

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

Документ подписан неквалифицированной  
электронной подписью для документов  
официального сайта <https://alht.ru>

Сертификат: 3D38C2C9FC3D5F2339DF3815252C781809AF1815  
Владелец: Катюшенко Елена Юрьевна  
Должность: директор  
Действителен: с 19.03.2024г по 01.08.2025г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
для специальности технологического профиля  
**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Апшеронск  
2024 год

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	24
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	36

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи в части освоения квалификации: специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;

Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;

Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;

Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи;

Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;

Выполнение работ по профессии "Кабельщик-спайщик".

## 1.2. Цели и задачи учебной практики по профилю специальности:

приобретение практического опыта в рамках освоения модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности;

выполнение работ по рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для специалистов по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

адаптации обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

## Требования к результатам освоения учебной практики.

В соответствии с приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано в Минюсте 11.09.2020г. рег.№59778) при проведении учебных занятий предусмотрена практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей специальностью.

В результате прохождения учебной практики по профилю специальности по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Требования к умениям (практическому опыту)
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- администрировать инфокоммуникационные сети;</li> <li>- использовать сетевые протоколы;</li> <li>- осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа;</li> <li>- выполнять монтаж компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,</li> <li>- выполнять первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнять инсталляцию компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи</li> <li>- выполнять настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи;</li> <li>- администрировать сетевое оборудование в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнять монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- выполнять первичную инсталляцию систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- настраивать системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	<p>выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем,</li> <li>-разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</li> </ul>
Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать сетевую инфраструктуру;</li> <li>- выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре,</li> <li>- разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи,</li> <li>- осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи</li> <li>- использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи</li> </ul>
Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать современные конвергентные технологии и систем;</li> <li>- выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика;</li> <li>- адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</li> </ul>
Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать современные конвергентные технологии и систем;</li> <li>- выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика;</li> <li>- адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- администрировать конвергентные системы в соответствии с</li> </ul>

заказчика	рекомендациями Международного союза электросвязи.
Выполнение работ по профессии "Кабельщик-спайщик"	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать материалы, инструмент и приборы для эксплуатации и технического обслуживания кабельных линий связи;</li> <li>- проводить простейшие измерения на линиях связи;</li> <li>- определять трассы междугородных кабелей на местности;</li> <li>- выполнять работы по откопке кабелей и рытью котлованов;</li> <li>- выполнять вспомогательные операции и подготовительные работы при осуществлении текущего и капитального ремонта кабельных сооружений;</li> <li>- пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ;</li> <li>- пользоваться средствами индивидуальной защиты;</li> <li>- выполнять кроссировку в распределительных шкафах и кабельных боксах;</li> <li>- прокладывать кабели в телефонной канализации и по стенам зданий;</li> <li>- герметизировать оболочки кабеля и муфты различными способами</li> </ul>

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего 324 часа,( в том числе в форме практической подготовки 432 часов),  
в рамках освоения ПМ.01 – 108 час., в том числе в форме практической подготовки 108 часов  
в рамках освоения ПМ.02 – 72 час., в том числе в форме практической подготовки 72 часов  
в рамках освоения ПМ.03 – 36 час., в том числе в форме практической подготовки 36 часов  
в рамках освоения ПМ.05 – 36 час., в том числе в форме практической подготовки 36 часов  
в рамках освоения ПМ.06 – 72 час., в том числе в форме практической подготовки 72 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

**В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции:**

<b>ВД 1</b>	<b>Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</b>
ПК 1.1.	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.2.	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.3.	Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов
ПК 1.4.	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа
ПК 1.5.	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.6.	Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи
ПК 1.7.	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.8.	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

<b>ВД 2</b>	<b>Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>
ПК 2.1.	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 2.2.	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.3.	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

<b>ВД 3</b>	<b>Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b>
ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования

<b>ВД 5</b>	<b>Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</b>
ПК 5.1.	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.2.	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 5.3.	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи

<b>ВД 6</b>	<b>Выполнение работ по профессии "Кабельщик-спайщик"</b>
ПК 6.1	Проведение осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений
ПК 6.2	Установка и монтаж боксов до 50 пар
ПК 6.3	Монтаж кабелей ёмкостью до 100 пар
ПК 6.4	Выполнение подготовительных работ при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар



			- техническое обслуживание сетей доступа и транспортных сетей, производить настройку параметров оборудования технологических мультисервисных сетей (ограничение доступа, параметры QoS);	службы	
			- анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу;	Поиск информации в сети Интернет	3
			- настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SLP-T);	Обеспечение безопасности ресурсов сети	3
			- производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа;	Принципы построения мультисервисных сетей	3
			- выполнять подключение оборудования к точкам доступа;	коммуникация в NGN	3
			- выполнение работ по подключению абонентского терминального оборудования;	Технология MPLS	3
			- тестирование абонентского оборудования;	Технологии MEGACO/H.248, 3GPP и IMS	3
			- измерение параметров абонентской линии	Технология с использованием гибкого коммутатора Softswitch. Качество обслуживания	3
			- администрирование абонентского терминального оборудования	Этапы обследования объекта и составление рабочей документации по результатам обследования объекта	4
			- определение и устранение повреждений в схемах телефонных аппаратов и на абонентской линии	Определение места установки датчиков и других устройств систем охранной сигнализации	4
			- оформление технической документации;	Определение места установки датчиков и других устройств систем пожарной сигнализации	4
			- выполнение работ по монтажу электропроводок;	Определение места установки систем видеонаблюдения	4
			- проведение работ по диагностике и мониторингу технических средств систем безопасности;	Монтаж линейной части ОПС	4
			- грамотно выбирать и монтировать средства контроля и управления доступом;	Монтаж оборудования ОПС и систем видеонаблюдения	4
			- выявлять неисправности и сбои в работе оборудования, устранять их причины;	Эксплуатация систем охранно-пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения	4
			- анализировать причины отказов и неисправностей и принимать меры, исключаяющие их повторение;	Основы диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности	4
			- выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам	Диагностика и мониторинг оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения	4
				Основы технического обслуживания	4



				средств систем безопасности	
				Проведение регламентных работ на оборудовании, аппаратуре и приборах охранной, тревожной, пожарной сигнализации и системах видеонаблюдения	4
				<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	4
ПК 2.1-2.3	ПМ.02Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	72 (72)	<p>-читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;</p> <p>-осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;</p> <p>- осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN);</p> <p>- разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации;</p> <p>- использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем;</p> <p>- конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации;</p> <p>- производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи,</p> <p>- проводить измерения каналов и трактов транспортных систем, анализировать результаты полученных измерений;</p> <p>- выполнять диагностику, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем и выполнять</p>	Основные понятия автоматической коммутации	7
				Методология спецификации и описания систем сигнализации	7
				Принципы технической эксплуатации (ТЭ) систем коммутации	7
				Язык человек-машина для технической эксплуатации СК	7
				Техническое обслуживание (ТО) систем коммутации	7
				Общая модель передачи речи и данных по сетям передачи данных с пакетной коммутацией	7
				Основы технического обслуживания и администрирования цифровых систем коммутации	7
				Принципы построения цифровых и волоконно-оптических систем передачи. Основные узлы цифровых и волоконно-оптических систем передачи	7
				Цифровые и волоконно-оптические системы передачи	7
				Основы технического обслуживания цифровых и волоконно-оптических систем передачи	7

			<p>процедуры, прописанные в оперативно-технической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 для обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем связи;</li> <li>- устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи,</li> <li>- осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;</li> <li>- составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;</li> <li>- составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии.</li> </ul>	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2
<b>ПК 3.1-3.3</b>	<b>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b>	<b>36 (36)</b>	установка, настройка и обслуживание технических средств защиты информации и средств охраны объектов;	Основы безопасности информационных технологий	8
			- установка и настройка типовых программно-аппаратных средств защиты информации;	Обеспечение безопасности информационных технологий	8
			- использование программно-аппаратных и инженерно-технических средств.	Средства защиты информации от несанкционированного доступа	8
			- настройка, регулировка и ремонт оборудования средств защиты;	Обеспечение безопасности компьютерных систем и сетей	8
			- выбор способов и средств многоуровневой защиты телекоммуникационных сетей в соответствии с нормативно-правовой базой;	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	4
- проведение типовых операции настройки средств защиты операционных систем;					
- проведение аттестации объектов защиты;					
- определение источников несанкционированного доступа, исходя из модели угроз;					
- определение типа сигнала и технического средства в соответствии с алгоритмом программного продукта;					
- обнаружение и обезвреживание разрушающих программных воздействий с использованием					

			<p>программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита телекоммуникационных сетей техническими средствами в соответствии из нормативных документов ФСТЭК;</li> <li>- защита информации организационными методами в соответствии с инструкциями на объекте</li> </ul>		
ПК 5.1-5.3	ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	36 (36)	- Изучение состава оборудования и структуры сетей NGN в учебных лабораториях	Основные принципы конвергенции Телекоммуникационных технологий и сервисов	3
				Уровень доступа сетей NGN	3
				Транспортный уровень в сетях NGN	3
				Системы управления вызовами	3
				Управление услугами и приложениями	3
				Основные термины и определения в управлении телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи	3
				Стандарты, протоколы, интерфейсы управления сетями связи, рекомендуемые МСЭ-Т	3
				Стандарты систем управления сетями телекоммуникаций на основе протоколов TCP/IP	3
				Управление транспортной сетью	3
				Управление сетью доступа	3
				Новые технологии в системах управления телекоммуникациями	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2				
ПК 6.1-6.4	ПМ.06 Выполнение работ по	76 (76)	- выбирать материалы, инструмент и приборы для эксплуатации и технического обслуживания кабельных линий связи; -проводить простейшие измерения на	Линейнокабельные сооружения связи	8
				Монтаж телефонных кабелей в	8

профессии "Кабельщик-спайщик"		<p>линиях связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять трассы междугородных кабелей на местности;</li> <li>- проверять смотровые устройства и шахты на загазованность;</li> <li>- работать механизированным инструментом;</li> <li>- выполнять кроссировку в распределительных шкафах и кабельных боксах; - пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ;</li> <li>- пользоваться средствами индивидуальной защиты;</li> <li>- прокладывать кабели в телефонной канализации и по стенам зданий; -производить разделку различных видов кабелей ёмкостью до 100 пар;</li> <li>- монтировать кабели ёмкостью до 100 пар;</li> <li>- герметизировать оболочки кабеля и муфты различными способами;</li> </ul>	пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией жил	
			Монтаж оконечных кабельных устройств	8
			Эксплуатационно-техническое обслуживание кабелей и кабельных сооружений	8
			Виды земляных работ при строительстве и эксплуатации линейно-кабельных сооружений	8
			Проверка канализации связи на загазованность	8
			Волоконно-оптические линии связи	8
			Монтаж и эксплуатационное обслуживание линейно-кабельных сооружений ГТС	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>4</b>			
<b>Всего часов</b>	<b>324 (324)</b>			

### 3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов в том числе в форме практической подготовки
<b>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</b>		<b>108 (108)</b>
<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять монтаж локальной сети Ethernet на основе коаксиального кабеля, витой пары и оптоволокна;</li> <li>- настройка сетевых протоколов модели TCP/IP в операционной системе Windows;</li> <li>- инсталляция, настройка конфигурации сетевого оборудования локальных компьютерных сетей (коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов);</li> <li>- администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);</li> <li>- работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path», «One Note», «Power Point», «Word», «Visio»), различными операционными системами;</li> <li>- инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи;</li> <li>- измерение основных параметров каналов и трактов систем передач PDH и SDH;</li> <li>- настройка телекоммуникационных программ;</li> <li>- определение по сигнализации характер и место повреждения оборудования и трактов систем передач PDH и SDH;</li> <li>- выявление повреждения с помощью контрольно-измерительной аппаратуры, по станционной сигнализации, заявкам абонентов;</li> <li>- техническое обслуживание сетей доступа и транспортных сетей, производить настройку параметров оборудования технологических мультисервисных сетей (ограничение доступа, параметры QoS);</li> </ul>		

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу;</li><li>- настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SLP-T);</li><li>- производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа;</li><li>- выполнять подключение оборудования к точкам доступа;</li><li>- выполнение работ по подключению абонентского терминального оборудования;</li><li>- тестирование абонентского оборудования;</li><li>- измерение параметров абонентской линии</li><li>- администрирование абонентского терминального оборудования</li><li>- определение и устранение повреждений в схемах телефонных аппаратов и на абонентской линии</li><li>- оформление технической документации;</li></ul> <p>выполнение работ по монтажу электропроводок;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проведение работ по диагностике и мониторингу технических средств систем безопасности;</li><li>- грамотно выбирать и монтировать средства контроля и управления доступом;</li><li>- выявлять неисправности и сбои в работе оборудования, устранять их причины;</li><li>- анализировать причины отказов и неисправностей и принимать меры, исключающие их повторение;</li><li>- выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам</li></ul> |  |  |
|--|--|--|

<b>Тема:</b> Конструкции и характеристики направляющих систем связи	Структурированные кабельные системы (СКС)	3
<b>Тема:</b> Оконечные кабельные устройства для электрических и волоконно-оптических кабелей связи	Оконечные кабельные устройства для оптических кабелей связи	3
<b>Тема:</b> Электромагнитные влияния между проводными цепями связи, коррозия кабельных оболочек и методы их уменьшения	Меры защиты сооружений связи от внешних влияний	3
<b>Тема:</b> Прокладка и монтаж направляющих систем передачи	Монтаж волоконно-оптических кабелей и структурированных кабельных систем	3
<b>Тема:</b> Техническая эксплуатация проводных направляющих систем	Организация технической эксплуатации проводных направляющих систем	3
<b>Тема:</b> Проектирование направляющих систем	Основы проектирования кабельных линий связи	3
<b>Тема:</b> Основные принципы построения компьютерных сетей	Способы соединения компьютеров для совместного использования файлов	3
<b>Тема:</b> Открытые системы и модель OSI	Основные понятия «открытых» систем. Модель OSI: общая характеристика модели	3
<b>Тема:</b> Локальные сети	Стандартные архитектуры локальных сетей	3
<b>Тема:</b> Сетевые технологии локальных сетей	Беспроводные сети. Стандарт Wi-Fi	3
<b>Тема:</b> Аппаратные и программные компоненты локальных сетей	Программное обеспечение локальных сетей	3
<b>Тема:</b> Сети IP	Технология TCP/IP и принципы её реализации в сети Интернет. Модель стека протоколов TCP/IP	3
<b>Тема:</b> Структура и основные принципы построения сети Интернет. Базовые службы	Создание и размещение сайтов в сети Интернет	3
<b>Тема:</b> Поиск информации в сети Интернет	Поисковые службы	3
<b>Тема:</b> Обеспечение безопасности ресурсов сети	Шпионское и антишпионское ПО	3
<b>Тема:</b> Принципы построения мультисервисных сетей	Архитектура мультисервисных сетей NGN	3
<b>Тема:</b> коммуникация в NGN	Построение сетей на базе протоколов SIP и SIP-T	3
<b>Тема:</b> Технология MPLS	Архитектура сети MPLS	3
<b>Тема:</b> Технологии MEGACO/H.248, 3GPP и IMS	Архитектура NGN 3GPP	3
<b>Тема:</b> Технология с использованием гибкого коммутатора Softswitch. Качество обслуживания	Качество обслуживание в сетях передачи данных	3
<b>Тема:</b> Этапы обследования объекта и составление рабочей документации по результатам обследования объекта	Этапы обследования объектов и номенклатура работ, выполняемых на каждом этапе обследования	4
<b>Тема:</b> Определение места установки датчиков и других устройств систем охранной сигнализации	Условные обозначения охранных извещателей. Нанесение на планы-схемы объекта элементов системы охранной сигнализации.	4
<b>Тема:</b> Определение места установки датчиков и других устройств систем пожарной сигнализации	Обзор систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации	4

<b>Тема:</b> Определение места установки систем видеонаблюдения	Состав и структурные схемы систем видеонаблюдения. Инженерная автоматика, используемая в системах видеонаблюдения	4
<b>Тема:</b> Монтаж линейной части ОПС	Монтаж электропроводок: разделка кабелей связи, снятие изоляции с концов жил, подготовка проводов для соединения, сращивание кабелей с помощью контактных соединений скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, пайкой и опрессовкой	4
<b>Тема:</b> Монтаж оборудования ОПС и систем видеонаблюдения	Монтаж систем сигнализации и оповещения о пожаре	4
<b>Тема:</b> Эксплуатация систем охранно-пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения	Эксплуатация пожарных извещателей	4
<b>Тема:</b> Основы диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности	Правила электробезопасности при проведении работ по диагностике и мониторингу систем охранно-пожарной сигнализации, охранного телевидения и оповещения	4
<b>Тема:</b> Диагностика и мониторинг оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения	Организация и порядок проведения работ по диагностике и мониторингу систем охранно-пожарной сигнализации	4
<b>Тема:</b> Основы технического обслуживания средств систем безопасности	Правила электробезопасности при проведении регламентных работ систем охранно-пожарной сигнализации, охранного телевидения и оповещения	4
<b>Тема:</b> Проведение регламентных работ на оборудовании, аппаратуре и приборах охранной, тревожной, пожарной сигнализации и системах видеонаблюдения	Порядок проведения регламентных работ на оборудовании	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		4
<b>ПМ.02Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>		<b>72(72)</b>



Виды работ:

- Читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;
- осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;
- осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN);
- разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации;
- использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем;
- конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации;
- производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи,
- проводить измерения каналов и трактов транспортных систем, анализировать результаты полученных измерений;
- выполнять диагностику, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации;
- анализировать базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 для обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем связи;
- устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи,
- осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;
- составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;
- составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии.

<b>Тема:</b> Основные понятия автоматической коммутации	Подключение аналоговых абонентских линий.	7
<b>Тема:</b> Методология спецификации и описания систем сигнализации	Язык описаний и спецификаций SDL	7
<b>Тема:</b> Принципы технической эксплуатации (ТЭ) систем коммутации	Характеристика СК как объектов технической эксплуатации	7
<b>Тема:</b> Язык человек-машина для технической эксплуатации СК	Базисные элементы, синтаксис языка ввода (команд) и диалоговых процедур	7
<b>Тема:</b> Техническое обслуживание (ТО) систем коммутации	Реализация системы ТО	7
<b>Тема:</b> Общая модель передачи речи и данных по сетям передачи данных с пакетной коммутацией	Основные сведения о передачи речи и данных по пакетной сети	7
<b>Тема:</b> Основы технического обслуживания и администрирования цифровых систем коммутации	Методика настройки и первичная инсталляция программного обеспечения телекоммуникационных систем	7
<b>Тема:</b> Принципы построения цифровых и волоконно-оптических систем передачи. Основные узлы цифровых и волоконно-оптических систем передачи	Принципы работы индивидуальных преобразователей	7
<b>Тема:</b> Цифровые и волоконно-оптические системы передачи	Цифровые и волоконно-оптические система передачи местной сети	7
<b>Тема:</b> Основы технического обслуживания цифровых и волоконно-оптических систем передачи	Основные принципы и организация технической эксплуатации ЦСП и ВОСП	7
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2
<b>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b>		<b>36 (36)</b>

<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Установка, настройка и обслуживание технических средств защиты информации и средств охраны объектов;</li> <li>- установка и настройка типовых программно-аппаратных средств защиты информации;</li> <li>- использование программно-аппаратных и инженерно-технических средств.</li> <li>- настройка, регулировка и ремонт оборудования средств защиты;</li> <li>- выбор способов и средств многоуровневой защиты телекоммуникационных сетей в соответствии с нормативно-правовой базой;</li> <li>- проведение типовых операции настройки средств защиты операционных систем;</li> <li>- проведение аттестации объектов защиты;</li> <li>- определение источников несанкционированного доступа, исходя из модели угроз;</li> <li>- определение типа сигнала и технического средства в соответствии с алгоритмом программного продукта;</li> <li>- обнаружение и обезвреживание разрушающих программных воздействий с использованием программных средств;</li> <li>- защита телекоммуникационных сетей техническими средствами в соответствии с нормативными документами ФСТЭК;</li> <li>- защита информации организационными методами в соответствии с инструкциями на объекте</li> </ul>		
<p><b>Тема:</b> Основы безопасности информационных технологий</p>	<p>Принципы построения системы обеспечения безопасности информации в автоматизированной системе</p>	<p>8</p>
<p><b>Тема:</b> Обеспечение безопасности информационных технологий</p>	<p>Документы, регламентирующие правила парольной и антивирусной защиты. Инструкция по организации парольной защиты. Инструкция по организации антивирусной защиты</p>	<p>8</p>
<p><b>Тема:</b> Средства защиты информации от несанкционированного доступа</p>	<p>Назначение и функциональные возможности eToken и Рутокен. Алгоритм генерации одноразовых паролей. Формирование электронной цифровой подписи. Вычисление ключа согласования Диффи-Хеллмана</p>	<p>8</p>

<b>Тема:</b> Обеспечение безопасности компьютерных систем и сетей	Обнаружение и устранение уязвимостей. Архитектура систем управления уязвимостями. Особенности сетевых агентов сканирования. Специализированный анализ защищенности. Обзор средств анализа защищенности	8
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		4
<b>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчик</b>		<b>36 (36)</b>
Виды работ - Изучение состава оборудования и структуры сетей NGN в учебных лабораториях		
<b>Тема:</b> Основные принципы конвергенции Телекоммуникационных технологий и сервисов	Конвергенция в сетях и системах телекоммуникаций	3
<b>Тема:</b> Уровень доступа сетей NGN	Технологии беспроводного доступа. Обзор технологий	3
<b>Тема:</b> Транспортный уровень в сетях NGN	Передача информации в транспортных сетях. Формат данных, протоколы маршрутизации и туннелирования	3
<b>Тема:</b> Системы управления вызовами	Принципы построения систем управления вызовами	3
<b>Тема:</b> Управление услугами и приложениями	Управление вызовами/сеансами связи в NGN	3
<b>Тема:</b> Основные термины и определения в управлении телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи	Определение сетей связи и сетей управления	3
<b>Тема:</b> Стандарты, протоколы, интерфейсы управления сетями связи, рекомендуемые МСЭ-Т	Модели управления сетями связи (функциональная, информационная, физическая)	3
<b>Тема:</b> Стандарты систем управления сетями телекоммуникаций на основе протоколов TCP/IP	Основы SNMP управления	3
<b>Тема:</b> Управление транспортной сетью	Управление оптической транспортной сетью	3
<b>Тема:</b> Управление сетью доступа	Управление доступом в ISDN	3
<b>Тема:</b> Новые технологии в системах управления телекоммуникациями	Перспективные технологические решения для управления телекоммуникациями	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		2
<b>ПМ. 06 Выполнение работ по профессии "Кабельщик-спайщик"</b>		<b>72 (72)</b>

<p>Виды работ</p> <p>выбирать материалы, инструмент и приборы для эксплуатации и технического обслуживания кабельных линий связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проводить простейшие измерения на линиях связи;</li> <li>- определять трассы междугородных кабелей на местности;</li> <li>- проверять смотровые устройства и шахты на загазованность;</li> <li>- работать механизированным инструментом;</li> <li>- выполнять кроссировку в распределительных шкафах и кабельных боксах;</li> <li>- пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ;</li> <li>- пользоваться средствами индивидуальной защиты;</li> <li>-прокладывать кабели в телефонной канализации и по стенам зданий;</li> <li>-производить разделку различных видов кабелей ёмкостью до 100 пар;</li> <li>-монтировать кабели ёмкостью до 100 пар;</li> <li>- герметизировать оболочки кабеля и муфты различными способами;</li> </ul>		
<b>Тема:</b> Линейнокабельные сооружения связи	Подготовка кабеля связи к монтажу. Разделка концов кабеля. Ручная скрутка жил кабеля	8
<b>Тема:</b> Монтаж телефонных кабелей в пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией жил	Разбивка жил кабеля на пары. Проверка жил кабеля на парность при помощи мультиметра	8
<b>Тема:</b> Монтаж оконечных кабельных устройств	Монтаж и зарядка оконечных кабельных устройств «CRONE»	8
<b>Тема:</b> Эксплуатационно-техническое обслуживание кабелей и кабельных сооружений	Электрические испытания кабельных линий до и после монтажа	8
<b>Тема:</b> Виды земляных работ при строительстве и эксплуатации линейно-кабельных сооружений	Виды земельных работ при техническом обслуживании кабельных линий и сооружений.	8
<b>Тема:</b> Проверка канализации связи на загазованность	Проверка на загазованность канализации связи при помощи газоанализатора. Безопасные приемы эксплуатации газоанализаторов, инструментов и приспособлений	8
<b>Тема:</b> Волоконно-оптические линии связи	Подготовка оптоволоконного кабеля к сварке ,технология и оборудование	8
<b>Тема:</b> Монтаж и эксплуатационное обслуживание линейно-кабельных сооружений ГТС	Определение трасс кабельной линии с помощью технической документации	8

Тема: Оформление технической документации	Журналы показаний ротаметров, манометров. Форма документов, порядок оформления	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		8
<b>Всего</b>		<b>324 (324)</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Практическая подготовка организуется непосредственно в ГБПОУ КК «АЛХТ»

### 4.2. Рабочая программа учебной практики реализуется в кабинетах и лабораториях:

**1. Кабинет № 119:** кабинет компьютерного моделирования; Мастерская «Электромонтажная»; Мастерская «Электромонтажная охранно-пожарной сигнализации»

#### **Оборудование:**

количество посадочных мест- 25 шт; шкаф – 1 шт., мультимедийный проектор

BENQ mx537 – 1 шт.;

МФУ HP 1128w – 1шт.;

экран для проектора – 1шт.; маркерная доска – 1шт.; автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Ryzen 5, оперативная память объёмом 16 Гб); автоматизированные

рабочие места на 15 обучающихся (процессор Ryzen 5, оперативная память объёмом 16 Гб);

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: MS windows 10 x64; MS Office 2016. Комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники – 12 шт.;

Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения – 2шт.;

Тренажёр «Выявление неисправности ПК» - 1шт.;

Информационно- демонстрационные таблицы: «Язык программирования Pascal» - 1шт.,

«Основные алгоритмические конструкции» - 1шт., «классификация моделей»- 1шт.;

Слесарный стол верстак Габариты не менее (ВхШхГ) 700x1200x600мм; Покрытие рабочей поверхности - оцинкованная сталь;

автоматический сварочный аппарат Совместимые КДЗС - 20 мм 40 мм 60 мм; Типы свариваемых волокон - SM MM DS NZ-DS EDF; Скалыватель оптических волокон Тип

применяемого волокна – одиночное; Диаметр скалываемого волокна без покрытия - 125 мкм;

Диаметр защитного покрытия - 250 - 900 мкм; Рефлектометр оптический Функция измерения: измерение расстояния, прямых потерь, отражения, потерь на обратное рассеяние между двумя точками;

Функция анализа: несколько трасс, анализ с двух сторон, разность трасс, анализ участка, поиск макроизгибов;

Методы измерения: метод двух маркеров, метод четырех маркеров, метод шести маркеров, начало координат, измеритель мощности; Визуальный локатор дефектов коннектор - 2,5 мм

для FC, SC, ST; Устройство подключения оптических волокон. Тип волокна - одномодовое 9/125 um; Типы разъемов - FC; Катушка, нормализующая SM FC/UPC-FC/UPC - 1км

Длина оптического волокна не менее 1 км; Оборудование и инструмент для монтажа оптического кабеля:

Стойка телекоммуникационная двухрамная. Двухрамная универсальная стойка 19", открытого типа

Технический фен -поток воздуха - от 250 до 500 л/мин; Рабочая температура - от 50 до 630 °С; Номинальная потребляемая мощность - 2000 Вт

Кронштейн универсальный для монтажа муфт МТОК Возможность закрепления на рабочем столе муфт МТОК

Струбцина монтажная для кабелей количество вводимых кабелей – 2 шт; Материал - сталь

Набор инструментов НИМ-25 Комплектация набора: Жесткий кейс; Стриппер-прищепка для удаления оболочки кабеля 3, 2-6,4 мм; Стриппер для удаления 250 мкм покрытия

волокна; Стриппер для удаления оболочки волокна; Стриппер для разделки внешней оболочки кабеля; Кусачки для стального троса; Бокорезы; Плоскогубцы; Ножовка по

металлу; Нож монтажника; Набор отверток; Пинцет; Дозатор для спирта; Рулетка; Ножницы для резки кевлара

Ключ для монтажа муфт МТОК Назначение - крепление металлических штуцеров кабельных вводов № 4, №5, № 7 и № 8 в оголовниках муфт типа МТОК; Материал - металл Набор комбинированных (гаечных) ключей. Размер ключа максимальный – 21 мм; Размер ключа минимальный – 6 мм; Материал - хромованадиевая сталь;

Нож плужковый д/удаления внешней оболочки кабеля Диаметр кабеля от 25 мм; Глубина реза - 0,5-5мм;

Стриппер прищепка для продольной и поперечной резки оптического кабеля, модуля, защитных трубок Тип реза - поперечный и продольный; Тип кабеля - оптический и медный; Диаметр кабеля - 1,2–7,5мм

Лезвие запасное для стриппера. Сменное лезвие для стриппера Kabifix FK28; Кроссы и шкафы оптические:

Шкаф кроссовый оптический настенный «книжка» пыле влагозащищённый Корпус с дверью и замком – 1 шт.; Шина заземления – 1 шт.; Кронштейн кроссового блока – 1 шт.; Заглушки кабельных вводов – 8 шт.; Комплект монтажный – 1 компл.; Модуль К-; Модуль К.

Шкаф кроссовый оптический настенный Комплектация: Корпус с крышкой – 1 шт.; Ложемент Л-18-4525 – 1 шт.; Розетка (адаптер); Пигтейл; КДЗС-452; Комплект монтажный – 1 компл.

Шкаф кроссовый оптический стоечный Комплектация: Корпус ШКОС-Л-2U; Крышка; Кронштейн 19; Кассета КТ-3645; Крышка кассеты КТ; КДЗС-4525; Планка пластиковая 8SC; Комплект деталей для монтажа; Розетка (адаптер); Пигтейл

Кросс кроссовый оптический стоечный выдвижной, предсобранный Комплектация: Корпус; Крышка; Кронштейн 19; Кассета КТ-3645; Крышка кассеты КТ; КДЗС-4525; Планка; Комплект деталей для монтажа; Розетка (адаптер); Пигтейл

Компоненты оптических сетей:

Шнур ШОС-SM/2.0 мм-FC/UPC-SC/UPC-1.0 м. Тип оптического волокна Одномодовое G.652.D; Тип разъема 1 - FC/UPC; Тип разъема 2 - SC/UPC; Тип шнура Симплекс (одиночный); Диаметр кабеля – 2мм; Длина шнура – 1 м

Шнур ШОС-SM/2.0 мм-FC/APC-FC/APC-1.0 м. Тип оптического волокна Одномодовое G.652.D; Тип разъема 1 - FC/APC; Тип разъема 2 - FC/APC; Тип шнура Симплекс (одиночный); Диаметр кабеля – 2мм; Длина шнура – 1 м

Шнур ШОС-SM/2.0 мм-SC/UPC-SC/UPC-1.0 м Тип оптического волокна Одномодовое G.652.D; Тип разъема 1 - SC/UPC; Тип разъема 2 - SC/UPC; Тип шнура - Симплекс (одиночный); Диаметр кабеля – 2мм; Длина шнура – 1 м

Шнур ШОС-SM/2.0 мм-SC/APC-SC/APC-1.0 м Тип оптического волокна Одномодовое G.652.D; Тип разъема 1 - SC/APC; Тип разъема 2 - SC/APC; Тип шнура Симплекс (одиночный); Диаметр кабеля – 2мм; Длина шнура – 1 м

Шнур ШОС-SM/2.0 мм-FC/APC-SC/APC-1.0 м Тип оптического волокна Одномодовое G.652.D; Тип разъема 1 - FC/APC; Тип разъема 2 - SC/APC; Тип шнура Симплекс (одиночный); Диаметр кабеля – 2мм; Длина шнура – 1 м

Шнур ШОС-SM/2.0 мм-FC/UPC-FC/UPC-1.0 м Тип оптического волокна Одномодовое G.652.D; Тип разъема 1 - FC/UPC; Тип разъема 2 - FC/UPC; Тип шнура Симплекс (одиночный); Диаметр кабеля – 2мм; Длина шнура – 1 м

Адаптер (розетка) FC/UPC SM D-типа Комплектация: Корпус адаптера – 1 шт; Гайка – 1 шт; Шайба-гровер – 1 шт; Колпачок защитный – 2 шт. Тип разъема - FC/UPC

Адаптер (розетка) FC/APC SM D-типа Комплектация: Корпус адаптера – 1 шт; Гайка – 1 шт; Шайба-гровер – 1 шт; Колпачок защитный – 2 шт. Тип разъема - FC/APC

Адаптер (розетка) SC/UPC SM бесфланцевый Материал корпуса - Пластик; Материал центрирующей втулки – Керамика; Комплектация: Адаптер – 1 шт; Заглушка 2 шт. Тип разъема - SC/UPC

Адаптер (розетка) SC/APC SM бесфланцевый Материал корпуса - Пластик; Материал



центрирующей втулки – Керамика; Комплектация: Адаптер – 1 шт; Заглушка 2 шт; Тип разъёма - SC/APC

Муфты для оптических кабелей:

Тупиковая оптического кабеля типа Комплектация: Корпус (оголовник, кожух, хомут); Кассета КТ-3645 с крышкой; Гильзы КДЗС 4525; Пинцет для укладки КДЗС; Комплект маркеров и стяжек.; Силикагель (пакет).

Муфта оптическая городская тупиковая Комплектация: Корпус (оголовник, кожух, хомут); Кассета КБ-4845 с крышкой; Пинцет для укладки КДЗС; Трубка ТУТ 33/8 для круглых вводов ОК, Трубка ТУТ 19/6 для продольной герметизации ОК;

Муфта оптическая городская Комплектация: Корпус (оголовники, кожух, кронштейн, ТУТ 115/24.); Кассета К48-4525 с крышкой Гильзы КДЗС 4525 Пинцет для укладки КДЗС.; Трубка ТУТ 33/8 для круглых вводов ОК; Трубка ТУТ 19/6 для продольной герметизации ОК.; Комплект маркеров и стяжек.; Силикагель (пакет).

Муфта оптическая с механической герметизацией Корпус (полукорпуса, прокладка, болты); Кассета КТ-3645; Гильзы КДЗС 4525; Пинцет для укладки КДЗС; Заглушка кабельного ввода; Ключ шестигранный; Комплект маркеров и стяжек; Силикагель (пакет); Муфта –кросс Комплектация: Корпус с крышкой; Монтажная панель (вставка); Ложемент Л2-СП; Гильзы КДЗС 4525; Стяжки, маркер.

**2. Кабинет №101** «Кабинет математических дисциплин; Лаборатория «Информационной безопасности и телекоммуникационных систем»; Лаборатория «Электронной и вычислительной техники»; Лаборатория «Электрорадиоизмерений»

Оборудование:

количество посадочных мест- 25 шт.; шкаф- 1 шт., доска маркерная – 1 шт., проектор BENQ – 1шт.; экран Projecta – 1шт.;

Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб;).

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 8 Гб;)

локальная сеть с выходом в Интернет

Программное обеспечение общего и профессионального назначения: MS windows 10 x64; MS Office 2016; сейф – 2 шт.;

информационно – демонстрационные стенды: «Безопасные методы работы с ПК» - 1 шт., «Выдающиеся люди, повлиявшие на развитие информационных технологий» - 4 шт., «История развития компьютерной техники» - 1 шт., «База данных» - 1 шт., «Устройство компьютера» - 1 шт.;

Тренажёр: «Умный дом» - 1шт.

Программно-аппаратный межсетевой экран (комплекс сетевой защиты);

Комплекс антивирусного программного обеспечения;

Комплекс программного обеспечения шифрования и дешифрования данных с использованием различных систем шифрования;

Устройства защиты слаботочных систем коммуникаций (телефонная линия, радиотрансляция).

Измерители мощности лабораторные- Измерение электрической мощности переменного (АС) и постоянного тока (DC);

Диапазон измерений не ниже: 75 мВт ~ 12 кВт (активная/Р, P+рк, P-рк, ВА, вар/VAR);

Высокая помехозащищенность;

Задание коэффициент пересчета при подключениях через трансформатор.

Вольтметры лабораторные- Высокая скорость измерений (во внутренний буфер): 50000 изм/сек (В7-78/2); 10000 изм/сек (В7-78/3); 2000 изм/сек (В7-78/1); 12 измерительных и 8 математических функций (мин/ макс/ среднее; дБ/ дБм; допусковый контроль; Δ-измерения);

Измерение отношения напряжений U1/U2 (пост);

Измерение с учетом формы сигнала и искажений True RMS;  
Измерение температуры: с помощью термопар различных типов (B7-78/1, B7-78/2) и термосопротивления PT100;  
Эмулирование языка программирования HP34401A/ 34410A/ 34411A (команды SCPI);  
ПО для управления и передачи данных на компьютер.  
Прецизионные измерители RLC (сопротивления, индуктивности, емкости)- Режимы измерения - автоматический / ручной  
Тестируемая частота 10 Гц - 100 кГц, плавная регулировка с шагом 1 Гц  
Точность не ниже  $\pm 0,2\%$   
Тестовый уровень 0,1 В - 2 В, плавная регулировка с шагом 1 мВ  
Диапазон измерения индуктивности (L) 0,01 мкГн - 9999 Гн  
Диапазон измерения емкости (C) 0,01 пФ - 99999 мкФ  
Диапазон измерения сопротивления (R) 0,0001 Ом - 99,99 МОм  
Дополнительные параметры измерений X / D / Q /  $\theta$  / ESR  
Измерения сопротивления по постоянному току (Rdc) есть.  
Ваттметры- Измеряемые параметры V, A, W, PF  
Входной диапазон напряжения 3 В ~ 600 В  
Входной диапазон тока 5 мА ~ 20А  
Диапазон частот переменный ток: 45 Гц ~ 65 Гц, полоса 5 кГц.  
Амперметры, миллиамперметры, микроамперметры лабораторные- Тип измеряемого параметра постоянный ток, постоянное напряжения (DC)  
Диапазон измерения тока 0,00 ~ 100,0 А  
Диапазон измерения напряжения 0,0 ~ 99,9 В  
Фазометры-Средние параметры  
Постоянное напряжение (DC) 60,00 мВ, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,01 мВ  
600,0 мВ, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,1 мВ  
6,000 В, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,001 В  
60,00 В, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,01 В  
600,0 В, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,1 В  
1000 В, точность  $\pm (0,8\% + 10)$ , разрешение 1 В  
Переменное напряжение (AC) 60,00 мВ, точность  $\pm (1,0\% + 3)$ , разрешение 0,01 мВ  
600,0 мВ, точность  $\pm (1,0\% + 3)$ , разрешение 0,1 мВ  
6,000 В, точность  $\pm (1,0\% + 3)$ , разрешение 0,001 В  
60,00 В, точность  $\pm (1,0\% + 3)$ , разрешение 0,01 В  
600,0 В, точность  $\pm (1,0\% + 3)$ , разрешение 0,1 В  
750 В, точность  $\pm (1,0\% + 3)$ , разрешение 1 В  
Постоянный ток (DC) 60,00 мА, точность  $\pm (1,2\% + 3)$ , разрешение 0,01 мА  
600,0 мА, точность  $\pm (1,2\% + 3)$ , разрешение 0,1 мА  
6,000 А, точность  $\pm (1,2\% + 3)$ , разрешение 0,001 А  
20,00 А, точность  $\pm (1,2\% + 3)$ , разрешение 0,01 А  
Переменный ток (AC) 60,00 мА, точность  $\pm (1,5\% + 3)$ , разрешение 0,01 мА  
600,0 мА, точность  $\pm (1,5\% + 3)$ , разрешение 0,1 мА  
6,000 А, точность  $\pm (1,5\% + 3)$ , разрешение 0,001 А  
20,00 А, точность  $\pm (1,5\% + 3)$ , разрешение 0,01 А  
Сопротивление 600,0 Ом, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,1 Ом  
6,000 кОм, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,001 кОм  
60,00 кОм, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,01 кОм  
600,0 кОм, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,1 кОм  
6,000 МОм, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,001 МОм  
60,00 МОм, точность  $\pm (1,5\% + 3)$ , разрешение 0,01 МОм  
Емкость 9,999 нФ, точность  $\pm (5,0\% + 20)$ , разрешение 0,001 нФ  
99,99 нФ, точность  $\pm (2,0\% + 5)$ , разрешение 0,01 нФ

999,9 нФ, точность  $\pm (2,0\% + 5)$ , разрешение 0,1 нФ  
 9,999 мкФ, точность  $\pm (2,0\% + 5)$ , разрешение 0,001 мкФ  
 99,99 мкФ, точность  $\pm (2,0\% + 5)$ , разрешение 0,01 мкФ  
 999,9 мкФ, точность  $\pm (2,0\% + 5)$ , разрешение 0,1 мкФ  
 9,999 мФ, точность  $\pm (5,0\% + 5)$ , разрешение 0,001 мФ  
 Частота 99,99 Гц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,01 Гц  
 999,9 Гц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,1 Гц  
 9,999 кГц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,001 кГц  
 99,99 кГц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,01 кГц  
 999,9 кГц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,1 кГц  
 9,999 МГц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,001 МГц  
 Температура  $-20^{\circ}\text{C} \sim 1000^{\circ}\text{C}$ , точность  $\pm (2,5\% + 5)$ , разрешение  $1^{\circ}\text{C}$   
 $-4^{\circ}\text{F} \sim 1832^{\circ}\text{C}$ , точность  $\pm (2,5\% + 5)$ , разрешение  $1^{\circ}\text{F}$   
 Диодные измерения есть  
 Количество отсчетов 6000  
 Звуковая прозвонка электрических цепей есть  
 Функция удержания данных есть  
 Индикатор низкого разряда батареи есть  
 Функция True RMS есть  
 Функция REL (относительных измерений) есть  
 Функция MAX/MIN есть  
 Функция автоматического отключения есть.  
 Цифровой осциллограф- Полярность положительная.  
 Система измерения  
 Курсорные измерения  
 ручные: разность напряжений между курсорами  $\Delta V$   
 разница во времени между курсорами  $\Delta T$   
 трассировка: напряжение и время по точкам сигнала  $1/\Delta T$   
 Автоматическое измерение  
 Пиковое значение, Верхнее значение, Нижнее значение, Амплитуда, Среднее,  
 Среднеквадратичный корень, Превышение, Предварительная съемка, Площадь, Площадь  
 периода, Частота, Период, Время нарастания, Время спада, Ширина положительного  
 импульса, Ширина отрицательного импульса, Цикл положительного коэффициента,  
 Отрицательный коэффициент заполнения Цикл, Задержка  $A \rightarrow B \uparrow$ , Задержка  $A \rightarrow B \downarrow$ , Фаза  
 $A \rightarrow B \uparrow$ , Фаза  $A \rightarrow B \downarrow$ .  
 Комплект соединительных проводов  
 Наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды  
 и устройства  
 Наборы цифровых электронных элементов с платформой для их изучения или  
 комбинированные стенды и устройства  
 Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем  
 Программное обеспечение для расчета и проектирования цифровых электронных схем.  
 Комплект лабораторного оборудования  
 Цифровой частотомер-Характеристики не ниже  
 Стандартные формы сигналов синусоидальные, прямоугольные, пилообразные, импульсные  
 Произвольные формы сигналов экспоненциальная, электрокардиограмма, Гаусса, Лоренца,  
 CMOS, TTL, постоянный ток и т.д.  
 Частотные характеристики  
 Синусоидальный сигнал 1 мкГц - 30 МГц  
 Прямоугольный  $(0,5\% + 3)$ , разрешение 0,001 кОм  
 60,00 кОм, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,01 кОм  
 600,0 кОм, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,1 кОм

6,000 МОм, точность  $\pm (0,5\% + 3)$ , разрешение 0,001 МОм  
60,00 МОм, точность  $\pm (1,5\% + 3)$ , разрешение 0,01 МОм  
Емкость 9,999 нФ, точность  $\pm (5,0\% + 20)$ , разрешение 0,001 нФ  
99,99 нФ, точность  $\pm (2,0\% + 5)$ , разрешение 0,01 нФ  
999,9 нФ, точность  $\pm (2,0\% + 5)$ , разрешение 0,1 нФ  
9,999 мкФ, точность  $\pm (2,0\% + 5)$ , разрешение 0,001 мкФ  
99,99 мкФ, точность  $\pm (2,0\% + 5)$ , разрешение 0,01 мкФ  
999,9 мкФ, точность  $\pm (2,0\% + 5)$ , разрешение 0,1 мкФ  
9,999 мФ, точность  $\pm (5,0\% + 5)$ , разрешение 0,001 мФ  
Частота 99,99 Гц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,01 Гц  
999,9 Гц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,1 Гц  
9,999 кГц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,001 кГц  
99,99 кГц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,01 кГц  
999,9 кГц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,1 кГц  
9,999 МГц, точность  $\pm (0,1\% + 2)$ , разрешение 0,001 МГц  
Температура  $-20^{\circ}\text{C} \sim 1000^{\circ}\text{C}$ , точность  $\pm (2,5\% + 5)$ , разрешение  $1^{\circ}\text{C}$   
 $-4^{\circ}\text{F} \sim 1832^{\circ}\text{C}$ , точность  $\pm (2,5\% + 5)$ , разрешение  $1^{\circ}\text{F}$

Диодные измерения есть

Количество отсчетов 6000

Звуковая прозвонка электрических цепей есть

Функция удержания данных есть

Индикатор низкого разряда батареи есть

Функция True RMS есть

Функция REL (относительных измерений) есть

Функция MAX/MIN есть

Функция автоматического отключения есть.

Цифровой осциллограф- Полярность положительная.

Система измерения

Курсорные измерения

ручные: разность напряжений между курсорами  $\Delta V$

разница во времени между курсорами  $\Delta T$

трассировка: напряжение и время по точкам сигнала  $1/\Delta T$

Автоматическое измерение

Пиковое значение, Верхнее значение, Нижнее значение, Амплитуда, Среднее, Среднеквадратичный корень, Превышение, Предварительная съемка, Площадь, Площадь периода, Частота, Период, Время нарастания, Время спада, Ширина положительного импульса, Ширина отрицательного импульса, Цикл положительного коэффициента, Отрицательный коэффициент заполнения Цикл, Задержка  $A \rightarrow B \uparrow$ , Задержка  $A \rightarrow B \downarrow$ , Фаза  $A \rightarrow B \uparrow$ , Фаза  $A \rightarrow B \downarrow$ .

Комплект соединительных проводов

Наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства

Наборы цифровых электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства

Программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем

Программное обеспечение для расчета и проектирования цифровых электронных схем.

Комплект лабораторного оборудования

Цифровой частотомер-Характеристики не ниже

Стандартные формы сигналов синусоидальные, прямоугольные, пилообразные, импульсные

Произвольные формы сигналов экспоненциальная, электрокардиограмма, Гаусса, Лоренца, CMOS, TTL, постоянный ток и т.д.

Частотные характеристики

Синусоидальный сигнал 1 мкГц - 30 МГц  
Прямоугольный 0,5% / 5 часов  
Плотность  $\pm 2,5\%$  (<10 МГц)  
 $\pm 5\%$  (> 10 МГц)  
Выходной сигнал  
Импеданс 50 Ом  $\pm 10\%$   
Защита все каналы могут работать больше 60 секунд при коротком замыкании нагрузки  
Характеристики смещения постоянного тока  
Диапазон  $\leq 20$  МГц:  $\pm 12$  В  
20 МГц:  $\pm 2,5$  В  
Разрешение 1 мВ  
Фазовые характеристики  
Диапазон 0 - 359,99°  
Разрешение 0,01°  
TTL выход  
Уровень TTL > 3 В  
Разветвление > 8 TTL  
Время нарастания/спада  $\leq 10$  нс  
CMOS выход  
Низкий электрический уровень <0,3 В  
Высокий электрический уровень 1 - 12 В  
Время нарастания/спада  $\leq 18$  нс  
Внешние измерения  
Функция частота, период, положительная ширина импульса, отрицательная ширина импульса, рабочий цикл  
Диапазон входного напряжения 1 - 12 В  
Частотомер  
Разрешение 0,01 Гц (время выхода = 100 с)  
Диапазон 0,01 Гц - 100 МГц  
Чувствительность регулируется 1S, 10S, 100S  
Счетчик  
Диапазон 0 - 4294967295  
Связь DC  
Режим работы ручной  
Период  
Диапазон 5 нс - 20 с  
Ширина импульса  
Разрешение 5 нс  
Диапазон 0 - 20 с  
Рабочий цикл  
Диапазон 0 - 100%  
Характеристики развертки  
Форма несущей волны синусоидальная, прямоугольная, пилообразная, произвольная (кроме DC)  
Устройства преобразования электро- и радиосигналов (конвертеры, модуляторы, демодуляторы, мультиплексоры, демультимплексоры)  
Программное обеспечение для расчета и проектирования узлов электро- и радиосвязи

**3. Кабинет № 118** «Введения в специальность; Лаборатория «Мультисервисных сетей»; «Сетей абонентского доступа»; «Телекоммуникационных систем»; «Основ телекоммуникаций»; Лаборатория «Теория электросвязи».

Оборудование учебного кабинета:

количество посадочных мест- 25 шт;

шкаф – 1 шт.,

мультимедийный проектор Infocus – 1 шт.;

Интерактивная доска promethean – 1шт.;

маркерная доска – 1шт.;

автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Ryzen 5, оперативная память объёмом 16 Гб);

автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор Ryzen 5, оперативная память объёмом 16 Гб).

Учебное помещение №5 (каб.118), 1 этаж, кабинет введения в специальность;

Лаборатория «Мультисервисных сетей»; «Сетей абонентского доступа»; «Телекоммуникационных систем»;«Основ телекоммуникаций»; Лаборатория «Теория электросвязи».

Оборудование:

количество посадочных мест- 25 шт; шкаф – 1 шт., мультимедийный проектор Infocus – 1 шт.;

Интерактивная доска promethean – 1шт.; маркерная доска – 1шт.;

автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Ryzen 5, оперативная память объёмом 16 Гб); автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор Ryzen 5, оперативная память объёмом 16 Гб);

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающие в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

MS windows 10 x64; MS Office 2016; 1С-Предприятие (учебная версия);

Сервер в лаборатории (8-ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объёмом 32 Гб, жесткие диски общим объёмом 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2016)

Управляемый коммутатор L2-Характеристики не ниже

Интерфейсы 100/1000 BASE-X SFP 24

10GbE BASE-X SFP+ 4

Порты управления 1 консольный порт

Производительность

Коммутационная емкость 128 Гбит/с

Скорость передачи 96.2 Мпак/с (Mpps)

Таблица MAC 16К

VLAN таблица 4К

Jumbo frame 9К

Таблица ACL 1К

Таблица ARP 1024/512 (IPv4/IPv6)

Таблица маршрутизации 512

Кол-во очередей на порт 8

Flash память 64 Мбайт

Оперативная память 512 Мбайт

Функциональность

Метод коммутации Store-and-Forwarding

VLAN Port-based VLAN, IEEE802.1Q, private VLAN, Proto-col VLAN, Voice VLAN, MAC VLAN, VLAN Translation

DHCP IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4 DHCP Server, IPv4/IPv6 DHCP Snooping, DHCP Relay Option 82

QinQ Basic QinQ, Selective QinQ

Зеркалирование портов Port Mirror, RSPAN

Статическая маршрутизация (IPv4/IPv6) +  
Multicast IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP filter, IGMP Fast-leave, MVR  
ACL IPv4 standard ACL, IPv4 extended ACL, IPv4 multicast ACL  
IPv6 extended ACL  
MAC-IP extended ACL  
Time based ACL  
QoS 8 очередей на порт  
Маркировка трафика 802.1p/DSCP/TOS  
Алгоритмы обработки очередей: SP, RR, WRR  
Метод congestion avoidance: Tail drop  
Ограничение трафика на портах  
Функции безопасности Storm Control на основе пакетов и байтов  
BPDU Guard, BPDU Filter, Root Guard, Loop Guard, TC-protection, Loopback-detection  
Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard  
IEEE 802.1x, Authentication, Authorization, Accounting, TACACS+, RADIUS  
VCM (оповещение о краже кабеля, работает только на медных портах)  
Управление и обслуживание TFTP/FTP, SNMPv1/v2c/v3, SNMP Trap, DyingGasp  
CLI (Console / Telnet / SSH), Web/SSL  
Надежность  
Протоколы резервирования 802.1D STP, 802.1W RSTP, 802.1S MSTP, Stack, LACP, MRPP, ERPS\*, CFM\*  
Стекирование (максимальное количество устройств в стеке) 8  
MSTP Instances 64  
Агрегирование каналов 6 групп / 8 портов  
Управляемый межсетевой экран-маршрутизатор L3-Характеристики не ниже  
4xCombo 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X SFP  
1xUSB2.0  
1xUSB3.0  
Слот для SD карт  
Поддерживаемые интерфейсы  
USB 3G/4G/LTE модем  
Производительность  
Производительность Firewall/NAT/маршрутизации (фреймы 1518B) — 1,5 Гбит/с; 125 к пакетов/с  
Производительность IPsec VPN (фреймы 1456B) — 0,5 Гбит/с; 43 к пакетов/с  
VPN туннели — 250  
Статические маршруты — 11К  
Количество конкурентных сессий — 256К  
Поддержка VLAN — до 4к активных VLAN в соответствии с 802.1Q  
Количество маршрутов BGP — 1,5М  
Количество маршрутов OSPF — 300к  
Количество маршрутов RIP — 10к  
Таблица MAC-адресов — 2к записей на бридж  
Размер базы FIB — 1,4М  
VRF Lite — 32  
Клиенты VPN  
PPTP, PPPoE, L2TP  
Сервер VPN  
L2TP, PPTP, OpenVPN  
Туннелирование  
IP over GRE, Ethernet over GRE  
IPIP

L2TPv3  
LT (inter VRF-lite routing)  
Функции L2  
Коммутация пакетов (bridging)  
Агрегация интерфейсов LAG/LACP (802.3ad)  
Поддержка VLAN (802.1Q)  
Логические интерфейсы  
LLDP  
VLAN на основе MAC  
Функции L3 (IPv4/IPv6)  
Трансляция адресов NAT, Static NAT, ALG  
Статические маршруты  
Динамические протоколы маршрутизации RIPv2, OSPFv2/v3, BGP  
Фильтрация маршрутов (prefix list)  
VRF Lite  
Policy Based Routing (PBR)  
BFD для BGP, OSPF, статических маршрутов  
Управление IP-адресацией (IPv4/IPv6)  
Статические IP-адреса  
DHCP-клиент  
DHCP Relay Option 82  
Встроенный сервер DHCP, поддержка опций 43, 60, 61, 150  
DNS lookup  
IP unnumbered  
Качество обслуживания (QoS)  
До 8-ми приоритетных очередей на порт  
L2 и L3 приоритизация трафика (802.1p, DSCP, IP Precedence)  
Управление перегрузкой очередей RED, GRED  
Назначение приоритетов по портам, VLAN  
Средства перемаркирования приоритетов  
Применение политик (policing)  
Управление полосой пропускания (shaping)  
Иерархический QoS  
Маркировка сессий  
Средства обеспечения надежности сети.  
Комплект SFP-модулей FTТх для коммутаторов и маршрутизаторов- Режим работы - 1250 Мбит/с  
Сетевые порты - SC  
Дальность - 3000 м  
Рабочая длина волны Tx/Rx - 1550/1310 нм.  
Устройства преобразования оптических-, электро- и радиосигналов (конвертеры, точки доступа WLAN, мультиплексоры)- Типы абонентских устройств ONU/ONT SFU(мост)  
Технология PON EPON (GEAPON)  
Wi-Fi на ONU Нет  
Порт RF Нет  
Тип коннектора PON-порта SC/UPC  
Тип транспондера B+  
Минимально допустимый уровень RX для ONU -27 dBm  
Максимально допустимый уровень RX для ONU -8 dBm  
Интерфейсы 10/100/1000BaseT 4  
Блоки питания 12В DC 1,0А  
Комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских



терминалов и выполнения кроссировки  
Набор инструментов для выполнения кроссировочных работ  
Учрежденческая программно-аппаратная АТС (softswitch) с комплектом модулей (плат) расширения для подключения абонентских терминалов  
Станционный кросс (комплект плинтов)  
Мультиплексоры и демультимплексоры потоков E1, ADSL, GPON/GEAPON, FTTx  
Оборудование абонентского доступа и линейного тракта GPON/GEAPON  
Абонентские терминалы (аналоговые, цифровые телефоны, VoIP телефон, радиотелефоны стандарта DECT, терминальное оборудование стандарта GPON/GEAPON)  
Учрежденческая программно-аппаратная АТС (softswitch) с комплектом модулей (плат) расширения для подключения абонентских терминалов  
Станционный кросс (комплект плинтов)  
Мультиплексоры и демультимплексоры потоков E1, ADSL, GPON/GEAPON, FTTx  
Оборудование абонентского доступа и линейного тракта GPON/GEAPON  
Абонентские терминалы (аналоговые, цифровые телефоны, VoIP телефон, радиотелефоны стандарта DECT, терминальное оборудование стандарта GPON/GEAPON)  
Лабораторный комплекс "Теория электрической связи"  
Сигналы и спектры. Исследование спектров модулированных сигналов.  
Исследование законов распределения случайных сигналов  
Исследование свойств ортогональности гармонических сигналов.  
Синтез сигналов в ортогональных базисах (по Хаару, по Фурье)  
Восстановление сигналов по дискретным отсчетам (теорема Котельникова).  
Преобразование формы и спектра сигналов безинерционным нелинейным элементом.  
Исследование прохождения детерминированных сигналов через линейные цепи.  
Исследование нелинейного резонансного усилителя и умножителя частоты  
Исследование амплитудного модулятора.  
Исследование амплитудного детектора  
Исследование частотного детектора.  
Исследование процесса преобразования частоты.  
Исследование процесса синхронного детектирования.  
Исследование АЦП.  
Исследование ЦАП. Исследование влияния ФНЧ на восстановленный сигнал.  
Исследование оптимальных когерентных демодуляторов АМ, ЧМ, ФМ и ОФМ сигналов.  
Исследование помехоустойчивости системы связи при разных видах модуляции.  
Цифровая система связи.  
Программное обеспечение для расчета и проектирования узлов и цепей электросвязи.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика организуется непосредственно в ГБПОУ КК «АЛХТ» , проводится преподавателем профессионального цикла.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Преподаватели и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой обучающихся проходят обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в три года

Мастера производственного обучения должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности

#### **4.5. Информационное обеспечение обучения**

1. Скляров, О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи. Учебное пособие для СПО/ О.К. Скляров, - М.: Лань, 2023. – 268с.

2. Цехановский, В.В., Кутузов, О.И., Татарникова, Т.М. Инфокоммуникационные системы и сети. Учебник. СПО/В.В. Цехановский, О.И. Кутузов, Т.М. Татарникова, - М.: Лань – 2024. – 244 с.
3. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения. Учебное пособие для СПО Казарин О. В., Шубинский И. Б. Москва: Издательство Юрайт, 2024.
4. Сергеев, А. А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сергеев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 484 с.
5. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
6. Тенгайкин, Е.А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования/ Е.А. Тенгайкин – М.: Лань, 2024. – 108 с.
7. Электротехника, электроника и схемотехника 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. Миленина С. А., Миленин Н. К. ; Под ред. Миленина Н.К. Москва: Издательство Юрайт. 2024
8. Организация и методика производственного обучения. электромонтер-кабельщик 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО Бредихин А. Н. Москва: Издательство Юрайт.2024

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональ ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</b>		
<b>ПК 1.1</b> Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подключение активного оборудования к точкам доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- установка точки доступа Wi-Fi осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- установка оборудования и ПО, первичная инсталляция, настройка, диагностика и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- анализ спецификации интерфейсов доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 1.2</b> Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор марки и типа кабеля осуществляется в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- коммутация сетевого оборудования и рабочих станций заданной топологии производится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- техническая документация и формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.) заполняются в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 1.3</b> Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка, диагностика и мониторинг локальных сетей идет в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- настройка интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS, а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей проводится</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике

	соответствии с действующими отраслевыми стандартами	
<b>ПК 1.4</b> Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка проекта мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи осуществляется соответствии с действующими отраслевыми стандартами и является оптимальной;</li> <li>- составленные альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание, являются оптимальными;</li> <li>- хранение и защита медных и волоконно-оптических кабелей при хранении осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- инспектирование, очистка установленных кабельных соединений и их исправление в случае необходимости в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- определение, обнаружение, диагностирование и устранение системных неисправностей в сетях доступа, в том числе широкополосных осуществляется оперативно и в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- осуществление технического обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа идет в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 1.5</b> Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p>Следующие виды работ производятся в соответствии с отраслевыми стандартами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оптимальность проектирования структурированных медных и волоконно-оптических кабельных сетей;</li> <li>- выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем:</li> <li>- прокладывать кабели в помещениях и стойках, протягивать кабели по трубам и магистралям, укладывать кабели в лотки, сплайсы;</li> <li>- производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;</li> <li>производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;</li> <li>- разделявать коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP;</li> <li>- осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джексов RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP);</li> <li>- устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6);</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф;</li> <li>- устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);</li> <li>- устанавливать патч-панели, сплайсы;</li> <li>- подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу;</li> <li>- подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон;</li> <li>- сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки;</li> <li>- устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей;</li> <li>- организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание;</li> <li>- производить ввод оптических кабелей в муфту; восстанавливать герметичность оболочки кабеля;</li> <li>- устанавливать оптические муфты и щитки;</li> <li>- заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем;</li> <li>- выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;</li> <li>- производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;</li> <li>- анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам;</li> <li>- производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна;</li> <li>- выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;</li> <li>- составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации;</li> <li>- осуществлять документирование аппаратных</li> </ul>	
--	--	--

	данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке	
<b>ПК 1.6</b> Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность и грамотность инсталляции и настройки компьютерных платформ для организации услуг связи;</li> <li>- эффективность и грамотность инсталляции и работы с различными операционными системами и их приложениями;</li> <li>- эффективность установки/обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 1.7</b> Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>осуществление конфигурирования сетей доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- оптимальность осуществления настройки адресации и топологии сетей доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 1.8.</b> Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения;</li> <li>- производить монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;</li> <li>-терминировать коаксимальные кабели для подключения к системам видеонаблюдения;</li> <li>-осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку и проверку работоспособности оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности различных объектов;</li> <li>- проводить коммутацию систем видеонаблюдения</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>		
<b>ПК 2.1.</b> Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с	<ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации проводится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>-разработанные рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети являются оптимальными и достаточными;</li> <li>- техническая документация, используемая при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем, читается верно;</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике

действующими отраслевыми стандартами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- первичная инсталляция программного обеспечения инфокоммуникационных систем осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- организация эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- разработанные на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации являются рабочими;</li> <li>- использование языков программирования C++; Java, применение языков Web - настройки телекоммуникационных систем происходит в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем осуществляется в соответствии с условиями эксплуатации;</li> <li>- настройка и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.2.</b> Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерения каналов и трактов транспортных систем, анализ результатов полученных измерений производится верно;</li> <li>- диагностика, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем, выполнение процедур, прописанных в оперативно-технической документации, производится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- анализ базовых сообщений протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 проводится верно и обеспечивает работоспособность инфокоммуникационных систем связи;</li> <li>- устранение неисправностей и повреждений в телекоммуникационных системах коммутации и передачи осуществляется оперативно и в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<p><b>ПК 2.3.</b> Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проекты коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса разработаны оптимально и с учетом пожеланий заказчика;</li> <li>- сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в

предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.	составлены оптимально; - базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии составлены в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПМ.03 Обеспечение инфокоммуникационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b>		
<b>ПК 3.1</b> Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности	- классифицирование угроз информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи осуществляется верно; - анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей обоснованный и полный; возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи определены верно; - мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки осуществляются в полном объеме; - недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты выявлены в полном объеме, - тестирование систем с целью определения уровня защищенности выполнено, уровень защищенности определен верно;	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 3.2</b> Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.	- для обеспечения информационной безопасности выбраны оптимальные способы; - выбор средств защиты осуществлен в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях;	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 3.3</b> Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.	- мероприятия по защите информации на предприятиях связи определены в полном объеме, их организация, способы и методы реализации являются оптимальными и достаточными; - политика безопасности сетевых элементов и логических сетей разработана в полном объеме; расчет и установка специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей выполнены в соответствии с отраслевыми стандартами; - установка и настройка средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи выполнена в соответствии с отраслевыми стандартами; - конфигурирование автоматизированных систем	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике



	и информационно-коммуникационных сетей осуществлено в соответствии с политикой информационной безопасности и отраслевыми стандартами; - базы данных максимально защищены при помощи специализированных программных продуктов; - ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи максимально защищены криптографическими методами;	
<b>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи</b>		
<b>ПК 4.1</b> Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений предприятий отрасли связи материально-техническими ресурсами	- точность и грамотность оформления документации работы структурного подразделения; - соблюдение последовательности разработки планов работы структурного подразделения; - правильность выбора формы организации производственного процесса структурного подразделения в соответствии с деятельностью организации; - аргументированность выбора формул, способов, правил расчета технико-экономических показателей; - правильность расчета и обоснованность технико-экономических показателей; - аргументированность выбора построения деловых отношений и ведения бизнеса; - использование прикладной программы Project Expert по составлению бизнес-плана; - грамотно составленный бизнес-план;	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК4.2</b> Организовывать работу подчиненного персонала	- выполнение требований, установленных в законодательных актах РФ по работе с персоналом; - обоснованность принятия управленческого решения в конфликтных и стрессовых ситуациях; - использование современного информационного обеспечения в управлении структурным подразделением; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - применение методов сбора и анализа информации.	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПМ. 05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</b>		
<b>ПК 5.1.</b> Анализировать современные конвергентные технологии и	- мониторинг логических сетей разных уровней проводится с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы; - оптимально унифицированы стационарные и	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцирован

<p>системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств</p>	<p>ный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 5.2.</b> Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интегрирование сетевого телекоммуникационного оборудования с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- логические и физические интерфейсы используются для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- оборудование интегрировано в конвергентные сети 3G,3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов;</li> <li>- монтаж и настройка конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров выполнены в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- инфокоммуникационные системы внедрены и настроены в соответствии с концепцией All-IP;</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 5.3.</b> Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка и совмещение инфокоммуникационных систем с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ) осуществлено в соответствии с действующими отраслевыми стандартами и рекомендациями Международного союза электросвязи;</li> <li>- управление работой логических сетей с использованием «облачных технологий» идет оптимально;</li> <li>- администрирование телекоммуникационных системых и конвергентных сетей связи осуществлено с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;</li> <li>- администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи произведено в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи;</li> <li>- обслуживание абонентских устройствах с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений организовано в соответствии с</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>

	действующими отраслевыми стандартами.	
<b>ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Кабельщик - спайщик»</b>		
ПК 6.1. Проведение осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать материалы, инструмент и приборы для эксплуатации и технического обслуживания кабельных линий связи; -проводить простейшие измерения на линиях связи;</li> <li>- определять трассы междугородных кабелей на местности;</li> <li>- проверять смотровые устройства и шахты на загазованность;</li> </ul>	Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения работ на практическом занятии, при демонстрации продукта деятельности, защите проектной деятельности); Наблюдение (на практике, практическом занятии)
ПК 6.2. Установка и монтаж боксов до 50 пар.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать механизированным инструментом; - выполнять кроссировку в распределительных шкафах и кабельных боксах; - пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ; - пользоваться средствами индивидуальной защиты;</li> </ul>	
ПК 6.3. Монтаж кабелей ёмкостью до 100 пар.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-прокладывать кабели в телефонной канализации и по стенам зданий; -производить разделку различных видов кабелей ёмкостью до 100 пар; - монтировать кабели ёмкостью до 100 пар; - герметизировать оболочки кабеля и муфты различными способами;</li> </ul>	
ПК 6.4. Выполнение подготовительных работ при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять вспомогательные операции при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар; - работать с кабельными массами и припоями; - работать паяльной лампой и газовой горелкой; - пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ;</li> </ul>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
для специальности технологического профиля  
**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Апшеронск  
2024 год

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Стр.</b>
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи в части освоения квалификации: специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций (ВПД):

- Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;
- Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей;
- Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;
- Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений и предприятий отрасли связи;
- Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;
- Выполнение работ по профессии «Кабельщик-спайщик».

## 1.2. Цели и задачи производственной практики :

- приобретение практического опыта в рамках освоения модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности;
- выполнение работ по рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для специалистов по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.
- адаптации обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

## Требования к результатам освоения производственной практики

В соответствии с приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08. 2020г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано в Минюсте 11.09.2020г. рег.№59778) при проведении учебных занятий предусмотрена практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей специальностью.

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Требования к практическому опыту
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	- выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами, - осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в

	<p>соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрировать инфокоммуникационные сети;</li> <li>- использовать сетевые протоколы;</li> <li>- осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа;</li> <li>- выполнять монтаж компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,</li> <li>- выполнять первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнять инсталляцию компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи</li> <li>- выполнять настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи;</li> <li>- администрировать сетевое оборудование в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнять монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- выполнять первичную инсталляцию систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- настраивать системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,</li> <li>- устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем,</li> <li>-разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</li> </ul>
Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать сетевую инфраструктуру;</li> <li>- выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре,</li> <li>- разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи,</li> <li>- осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи</li> <li>- использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи.</li> </ul>
Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений и предприятий отрасли связи;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в планировании производства в рамках структурного подразделения организации отрасли связи на основе знания психологии личности и коллектива;</li> <li>- участия в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения организации отрасли связи;</li> <li>- участия в руководстве производственной деятельностью структурного подразделения предприятия отрасли связи.</li> </ul>
Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать современные конвергентные технологии и систем;</li> <li>- выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика;</li> <li>- адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с</li> </ul>

	действующими отраслевыми стандартами; - администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи
Выполнение работ по профессии «Кабельщик спайщик»	- осмотр состояния трасс кабельных линий и приведение их в порядок; - ведение надзора за сохранностью линейно-кабельных сооружений; - протирка и выправление кабелей и муфт в кабельных колодцах; - выправление положения подвесных и настенных кабелей; - очистка от пыли и влаги деталей оконечных кабельных устройств; - проверка состояния и приведение в порядок кроссировки в распределительных шкафах и кабельных ящиках; - выполнение вспомогательных операций и подготовительных работ при осуществлении текущего и капитального ремонта кабельных сооружений - выполнение механического монтажа распределительных коробок и кабельных боксов до 50 пар; - выполнение кроссировки в распределительных шкафах и кабельных боксах до 50 пар; - разделка кабеля ёмкостью до 100 пар; - герметизация оболочек кабеля и муфт; - выполнение подготовительных работ и вспомогательных операций при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар; - работа с кабельными массами и припоями;

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики :

Всего 432 часа,( в том числе в форме практической подготовки 432 часа):  
в рамках освоения ПМ.01 – 72 часа, в том числе в форме практической подготовки 72 часа);  
в рамках освоения ПМ.02 – 72 часа, в том числе в форме практической подготовки 72 часа);  
в рамках освоения ПМ.03 – 72 часа, в том числе в форме практической подготовки 72 часа);  
в рамках освоения ПМ.04 – 36 часов, в том числе в форме практической подготовки 36 часов);  
в рамках освоения ПМ.05 – 36 часов, в том числе в форме практической подготовки 36 часов);  
в рамках освоения ПМ.06 – 144 часов, в том числе в форме практической подготовки 144 часов).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности



ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД)

Код	Наименование результата освоения практики
<b>ПМ. 01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;</b>	
ПК 1.1.	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.2.	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.3.	Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов
ПК 1.4.	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа
ПК 1.5.	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.6.	Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи
ПК 1.7.	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.8.	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
<b>ПМ. 02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей;</b>	
ПК 2.1.	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 2.2.	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.3.	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для

	предприятий и компаний малого и среднего бизнеса
<b>ПМ. 03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;</b>	
ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования
<b>ПМ. 04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений и предприятий отрасли связи;</b>	
ПК 4.1.	Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений предприятий отрасли связи материально-техническими ресурсами
ПК 4.2.	Организовывать работу подчиненного персонала
<b>ПМ. 05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;</b>	
ПК 5.1.	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.2.	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 5.3.	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи
<b>ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Кабельщик - спайщик»</b>	
ПК 6.1	Проведение осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений
ПК 6.2	Установка и монтаж боксов до 50 пар
ПК 6.3	Монтаж кабелей ёмкостью до 100 пар
ПК 6.4	Выполнение подготовительных работ при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ в том числе в форме практической подготовки	Виды работ	Наименования тем производственной практики по профилю специальности	Количество часов по темам
ПК1.1-1.8	<b>ПМ. 01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;</b>	72(72)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять монтаж локальной сети Ethernet на основе коаксиального кабеля, витой пары и оптоволокна;</li> <li>- настройка сетевых протоколов модели TCP/IP в операционной системе Windows;</li> <li>- инсталляция, настройка конфигурации сетевого оборудования локальных компьютерных сетей (коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов);</li> <li>- администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс. Telnet, локальная консоль);</li> <li>- проверка работоспособности действующей сети предприятия;</li> <li>- работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path». «One Note». «Power Point», «Word», «Visio»), различными операционными системами;</li> <li>- инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи;</li> </ul>	Конструкции и характеристики направляющих систем связи	2
				Оконечные кабельные устройства для электрических и волоконно-оптических кабелей связи	2
				Электромагнитные влияния между проводными цепями связи, коррозия кабельных оболочек и методы их уменьшения	2
				Прокладка и монтаж направляющих систем передачи	2
				Техническая эксплуатация проводных направляющих систем	2
				Проектирование направляющих систем	2
				Открытые системы и модель OSI	2
				Локальные сети. Сетевые технологии локальных сетей	2
				Аппаратные и программные компоненты локальных сетей	2
				Сети IP	2
				Обеспечение безопасности ресурсов сети	2
				Принципы построения мультисервисных сетей	2
				Коммуникация в NGN	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка программ-браузеров сети Интернет;</li> <li>- измерение основных параметров каналов и трактов систем передач PDH и SDH;</li> <li>- определение по сигнализации характер и место повреждения оборудования и трактов систем передач PDH и SDH;</li> <li>- выявление повреждения с помощью контрольно-измерительной аппаратуры, по станционной сигнализации, заявкам абонентов;</li> <li>- техническое обслуживание сетей доступа и транспортных сетей, производить настройку параметров оборудования технологических мультисервисных сетей (ограничение доступа, параметры QoS);</li> <li>- анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу;</li> <li>- настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SLP-T);</li> <li>- производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа;</li> <li>- выполнять подключение оборудования к точкам доступа;</li> <li>- проверка и измерения кабеля перед монтажом,</li> <li>- монтаж кабеля типа ГПП,</li> <li>- монтаж оконечных устройств ГТС,</li> <li>- монтаж компонентов структурированных кабельных систем (СКС)</li> <li>- поиск неисправностей СКС с помощью кабельных сканеров и анализаторов</li> </ul>	Технология MPLS	2
			Технологии MEGACO/H.248, 3GPP и IMS	2
			Технология с использованием гибкого коммутатора Softswitch. Качество обслуживания	2
			Этапы обследования объекта и составление рабочей документации по результатам обследования объекта	2
			Определение места установки датчиков и других устройств систем охранной сигнализации	2
			Определение места установки датчиков и других устройств систем пожарной сигнализации	2
			Определение места установки систем видеонаблюдения	2
			Монтаж линейной части ОПС	4
			Монтаж оборудования ОПС и систем видеонаблюдения	4
			Эксплуатация систем охранно-пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения	4
			Основы диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности	4
			Диагностика и мониторинг оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения	4
			Основы технического обслуживания средств систем безопасности	2
Проведение регламентных работ на оборудовании, аппаратуре и приборах охранной, тревожной, пожарной сигнализации и системах видеонаблюдения	4			
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>6</b>			

			<p>протоколов,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять построение комплексов СКУД любой категории сложности; применять технически обоснованные методы идентификации;</li> <li>- организовать процесс технического обслуживания;</li> <li>- организовать профилактические мероприятия по предотвращению отказов и проверку параметров на соответствие техническим условиям;</li> <li>- организовать прокладку проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов;</li> <li>- осуществлять мониторинг состояния оборудования;</li> <li>- составлять отчет по состоянию оборудования; производить внешний осмотр и контролировать техническое состояние оборудования;</li> <li>- выполнять комплексную проверку состояния аппаратуры, проверять работоспособность системы в целом; - осуществлять диагностику возможных неисправностей оборудования; проверять системные параметры и настройки специализированного программного обеспечения;</li> <li>- устранять неисправности источников электропитания;</li> <li>- выполнять регламентные работы и вести журналы технического обслуживания (ТО).</li> </ul>		
ПК 2.1-	<b>ПМ.02 Техническая</b>	72(72)	- выполнять монтаж, демонтаж, первичную	Основные понятия автоматической коммутации	6

2.3	<b>эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>		<p>инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p> <p>- устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем;</p> <p>-разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;</p> <p>- проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации;</p> <p>- разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети</p>	Методология спецификации и описания систем сигнализации	6
				Принципы технической эксплуатации (ТЭ) систем коммутации	6
				Язык человек-машина для технической эксплуатации СК	6
				Техническое обслуживание (ТО) систем коммутации	6
				Общая модель передачи речи и данных по сетям передачи данных с пакетной коммутацией	6
				Основы технического обслуживания и администрирования цифровых систем коммутации	12
				Принципы построения цифровых и волоконно-оптических систем передачи. Основные узлы цифровых и волоконно-оптических систем передачи	6
				Цифровые и волоконно-оптические системы передачи	6
				Основы технического обслуживания цифровых и волоконно-оптических систем передачи	6
				<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	6
ПК 3.1-3.3	<b>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b>	72(72)	<p>- участвовать в создании комплексной системы защиты на предприятии;</p> <p>- применять программно-аппаратные средства защиты информации на предприятии;</p> <p>- применять инженерно-технические средства защиты информации на предприятии;</p> <p>- применять криптографические средства защиты информации на предприятии.</p>	Основы безопасности информационных технологий	12
				Обеспечение безопасности информационных технологий	18
				Средства защиты информации от несанкционированного доступа	18
				Обеспечение безопасности компьютерных систем и сетей	18
				<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	6
ПК 4.1-	<b>ПМ.04</b>	36 (36)	- ознакомление с нормативно-правовой	Предпринимательская среда в связи	2

4.2	<b>Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений отрасли связи</b>	<p>документацией организации;</p> <p>- организационная структура, структурные подразделения организации;</p> <p>- участие в расчетах технико-экономических показателей деятельности организации и ее структурных подразделений;</p> <p>- участие в планировании деятельности структурных подразделений организации;</p> <p>- ознакомление с документацией структурного подразделения;</p> <p>- ознакомление с подготовкой и проведением производственных совещаний;</p> <p>- участие в осуществлении производственной деятельности (предоставлении услуг) структурного подразделения организации – оператора связи;</p> <p>- участие в процессе осуществления контроля, за принятыми управленческими решениями;</p> <p>- анализ применяемой схемы документооборота и средств технических коммуникаций внутри организации между структурными подразделениями;</p> <p>- ознакомление с организацией производственной деятельности структурного подразделения (цеха, участка): организация рабочих мест, расстановка кадров, ведение документации, составление плановых заданий на день, смену;</p>	Методология и система планирования в организации	4
			Основы функционирования структурного подразделения	4
			Организация производства	4
			Производственная инфраструктура предприятия	4
			Планирование организации собственного дела	4
			Система организации качества связи	4
			Сущность и функции управления организациями различных организационно-правовых форм	4
			Принятие управленческих решений и контроль за их выполнением	4
			<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

			- подготовка отчетов о проведенной работе структурного подразделения в организации.		
ПК 5.1-5.3	<b>ПМ. 05 Адаптация конвергентных инфокоммуникативных технологий и систем к потребностям заказчика</b>	36(36)	Изучение состава оборудования и структуры сетей NGN в масштабах конкретного предприятия.	Уровень доступа сетей NGN	2
				Транспортный уровень в сетях NGN	2
				Системы управления вызовами	2
				Управление услугами и приложениями	4
				Стандарты, протоколы, интерфейсы управления сетями связи, рекомендуемые МСЭ-Т	4
				Стандарты систем управления сетями телекоммуникаций на основе протоколов TCP/IP	4
				Управление транспортной сетью	6
				Управление сетью доступа	6
				Новые технологии в системах управления телекоммуникациями	4
				<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2
	<b>ПМ. 06 Выполнение работ по профессии «Кабельщик - спайщик»</b>	144 (144)	- монтаж кабелей связи разных марок и конструкций (в свинцовой и пластмассовой оболочках, бронированных), проложенных в телефонной канализации, коллекторах и непосредственно в грунте, - зарядка и установка в шкафах, кроссе и на стенах оконечных кабельных устройств, - прокладка в телефонной канализации, тоннелях и грунте телефонных кабелей, - оборудование кабельных вводов в здание, - постанковка кабелей связи под постоянное воздушное давление, - участие в эксплуатационно-техническом обслуживании кабелей до 100 пар,	Линейнокабельное сооружения связи	<b>24</b>
				Монтаж телефонных кабелей в пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией жил.	<b>20</b>
				Монтаж оконечных кабельных устройств.	<b>20</b>
				Эксплуатационно-техническое обслуживание кабелей и кабельных сооружений.	<b>20</b>
				Виды земляных работ при строительстве и эксплуатации линейно-кабельных сооружений.	<b>12</b>
				Проверка канализации связи на загазованность.	<b>12</b>
				Волоконно-оптические линии связи.	<b>12</b>
				Монтаж и эксплуатационное обслуживание линейно-кабельных сооружений ГТС.	<b>12</b>
				Оформление технической документации	<b>6</b>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка смотровых устройств и шахт на загазованность с помощью газоанализатора,</li> <li>- работа с кабельными массами, припоями, паяльными лампами, газовыми горелками,</li> <li>- участие в профилактическом осмотре контрольно-измерительных пунктов и устройств защиты от коррозии,</li> <li>- ведение журнала по фиксированию показаний измерительных приборов (ротаметров, манометров) при обслуживании оборудования для содержания кабелей под постоянным избыточным воздушным давлением,</li> <li>- определение трасс междугородных кабелей на местности.</li> </ul>	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>6</b>
	<b>Всего часов</b>	<b>432(432)</b>		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

#### Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика по профилю специальности обучающихся проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждой организацией, куда направляются обучающиеся. Организации предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики, определяют наставников; обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися; проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Образовательное учреждение совместно с организацией определяет объекты практики, согласовывает программу и планируемые результаты практики; осуществляют руководство практикой; контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми; организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися, в ходе прохождения практики.

### 4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в три года

Мастера производственного обучения должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности

### 4.3. Информационное обеспечение обучения

#### 4.3.1 Основные печатные издания

1. Скляров, О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи. Учебное пособие для СПО/ О.К. Скляров, - М.: Лань, 2023. – 268с.
2. Цехановский, В.В., Кутузов, О.И., Татарникова, Т.М. Инфокоммуникационные системы и сети. Учебник. СПО/В.В. Цехановский, О.И. Кутузов, Т.М. Татарникова, - М.: Лань – 2024. – 244 с.
3. Баллод, Б.А., Гвоздева, Т.В. Проектирование информационных систем. Основы управления проектами. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО, 4-е изд., стер. – М.: Лань, 2024. – 120 с.
4. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник. – М.: Форум, 2023.
5. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения. Учебное пособие для СПО Казарин О. В., Шубинский И. Б. Москва: Издательство Юрайт, 2024.
6. Сергеев, А.А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.А.Сергеев.— 4-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 484с.
7. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.
8. Тенгайкин, Е.А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования/ Е.А. Тенгайкин – М.: Лань, 2024. – 108 с.
9. Электротехника, электроника и схемотехника. 2-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. Миленина С. А., Миленин Н. К. ; Под ред. Миленина Н.К.

Москва: Издательство Юрайт. 2024

10. 2. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик. 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО Бредихин А. Н. Москва: Издательство Юрайт.2024

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения освоение профессиональных и общих компетенций по основным видам профессиональной деятельности.

В результате освоения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</b>		
<b>ПК 1.1</b> Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подключение активного оборудования к точкам доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- установка точки доступа Wi-Fi осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- установка оборудования и ПО, первичная инсталляция, настройка, диагностика и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- анализ спецификации интерфейсов доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 1.2</b> Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор марки и типа кабеля осуществляется в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- коммутация сетевого оборудования и рабочих станций заданной топологии производится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- техническая документация и формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.) заполняются в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике

<p><b>ПК 1.3</b> Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка, диагностика и мониторинг локальных сетей идет в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- настройка интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS, а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей проводится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 1.4</b> Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка проекта мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами и является оптимальной;</li> <li>- составленные альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание, являются оптимальными;</li> <li>- хранение и защита медных и волоконно-оптических кабелей при хранении осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- инспектирование, очистка установленных кабельных соединений и их исправление в случае необходимости в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- определение, обнаружение, диагностирование и устранение системных неисправностей в сетях доступа, в том числе широкополосных осуществляется оперативно и в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- осуществление технического обслуживания оборудования сетей мультисервисного доступа идет в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 1.5</b> Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Следующие виды работ производятся в соответствии с отраслевыми стандартами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оптимальность проектирования структурированных медных и волоконно-оптических кабельных сетей;</li> <li>- выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем:</li> <li>- прокладывать кабели в помещениях и стойках, протягивать кабели по трубам и магистралям, укладывать кабели в лотки, сплайсы;</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;</li> <li>производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;</li> <li>- разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP;</li> <li>- осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP);</li> <li>- устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6);</li> <li>- выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф;</li> <li>- устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);</li> <li>- устанавливать патч-панели, сплайсы;</li> <li>- подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу;</li> <li>- подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон;</li> <li>- сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки;</li> <li>- устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей;</li> <li>- организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание;</li> <li>- производить ввод оптических кабелей в муфту; восстанавливать герметичность оболочки кабеля;</li> <li>- устанавливать оптические муфты и щитки;</li> <li>- заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем;</li> <li>- выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;</li> <li>- производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;</li> <li>- анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам;</li> <li>- производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных</li> </ul>	
--	---	--

	<p>проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммутационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;</li> <li>- составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации;</li> <li>- осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке</li> </ul>	
<p><b>ПК 1.6</b> Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность и грамотность инсталляции и настройки компьютерных платформ для организации услуг связи;</li> <li>- эффективность и грамотность инсталляции и работы с различными операционными системами и их приложениями;</li> <li>- эффективность установки/обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 1.7</b> Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>осуществление конфигурирования сетей доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальность осуществления настройки адресации и топологии сетей доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 1.8.</b> Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения;</li> <li>- производить монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;</li> <li>-терминировать коакенальные кабели для подключения к системам видеонаблюдения;</li> <li>-осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку и проверку работоспособности оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности различных объектов;</li> <li>- проводить коммутацию систем</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>

	видеонаблюдения	
<b>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>		
<b>ПК 2.1.</b> Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации проводится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- разработанные рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети являются оптимальными и достаточными;</li> <li>- техническая документация, используемая при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем, читается верно;</li> <li>- первичная инсталляция программного обеспечения инфокоммуникационных систем осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- организация эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- разработанные на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации являются рабочими;</li> <li>- использование языков программирования C++; Java, применение языков Web - настройки телекоммуникационных систем происходит в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем осуществляется в соответствии с условиями эксплуатации;</li> <li>- настройка и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 2.2.</b> Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерения каналов и трактов транспортных систем, анализ результатов полученных измерений производится верно;</li> <li>- диагностика, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем, выполнение процедур, прописанных в оперативно-технической документации, производится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- анализ базовых сообщений протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 проводится верно и</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике

	<p>обеспечивает работоспособность инфокоммуникационных систем связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранение неисправностей и повреждений в телекоммуникационных системах коммутации и передачи осуществляется оперативно и в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>	
<p><b>ПК 2.3.</b> Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проекты коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса разработаны оптимально и с учетом пожеланий заказчика;</li> <li>- сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов составлены оптимально;</li> <li>- базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии составлены в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПМ.03 Обеспечение инфокоммуникационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b></p>		
<p><b>ПК 3.1</b> Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирование угроз информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи осуществляется верно;</li> <li>- анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей обоснованный и полный; возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи определены верно;</li> <li>- мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки осуществляются в полном объеме;</li> <li>- недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты выявлены в полном объеме,</li> <li>- тестирование систем с целью определения уровня защищенности выполнено, уровень защищенности определен верно;</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 3.2</b> Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- для обеспечения информационной безопасности выбраны оптимальные способы;</li> <li>- выбор средств защиты осуществлен в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях;</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 3.3</b> Осуществлять текущее администрирование</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мероприятия по защите информации на предприятиях связи определены в полном объеме, их организация, способы и методы реализации являются оптимальными и</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике;</p>



<p>для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.</p>	<p>достаточными;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- политика безопасности сетевых элементов и логических сетей разработана в полном объеме;</li> <li>- расчет и установка специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей выполнены в соответствии с отраслевыми стандартами;</li> <li>- установка и настройка средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи выполнена в соответствии с отраслевыми стандартами;</li> <li>- конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей осуществлено в соответствии с политикой информационной безопасности и отраслевыми стандартами;</li> <li>- базы данных максимально защищены при помощи специализированных программных продуктов;</li> <li>- ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи максимально защищены криптографическими методами;</li> </ul>	<p>дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи</b></p>		
<p><b>ПК 4.1</b> Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений предприятий отрасли связи материально-техническими ресурсами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и грамотность оформления документации работы структурного подразделения;</li> <li>- соблюдение последовательности разработки планов работы структурного подразделения;</li> <li>- правильность выбора формы организации производственного процесса структурного подразделения в соответствии с деятельностью организации;</li> <li>- аргументированность выбора формул, способов, правил расчета технико-экономических показателей;</li> <li>- правильность расчета и обоснованность технико-экономических показателей;</li> <li>- аргументированность выбора построения деловых отношений и ведения бизнеса;</li> <li>- использование прикладной программы Project Expert по составлению бизнес-плана;</li> <li>- грамотно составленный бизнес-план;</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК4.2</b> Организовывать работу подчиненного персонала</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение требований, установленных в законодательных актах РФ по работе с персоналом;</li> <li>- обоснованность принятия управленческого решения в конфликтных и стрессовых ситуациях;</li> <li>- использование современного информационного обеспечения в управлении структурным</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования;</p>

	<p>подразделением;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> <li>- применение методов сбора и анализа информации.</li> </ul>	защита отчетов по практике
<b>ПМ. 05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</b>		
<p><b>ПК 5.1.</b> Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинг логических сетей разных уровней проводится с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;</li> <li>- оптимально унифицированы стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<p><b>ПК 5.2.</b> Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интегрирование сетевого телекоммуникационного оборудования с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- логические и физические интерфейсы используются для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- оборудование интегрировано в конвергентные сети 3G, 3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов;</li> <li>- монтаж и настройка конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров выполнены в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- инфокоммуникационные системы внедрены и настроены в соответствии с концепцией All-IP;</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<p><b>ПК 5.3.</b> Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка и совмещение инфокоммуникационных систем с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (Native and Q) осуществлено в соответствии с действующими отраслевыми стандартами и рекомендациями Международного союза электросвязи;</li> <li>- управление работой логических сетей с использованием «облачных технологий» идет оптимально;</li> <li>- администрирование телекоммуникационных систем и конвергентных сетей связи осуществлено с помощью локальных пакетов</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике

	<p>прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;</p> <p>- администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи произведено в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи;</p> <p>- обслуживание абонентских устройствах с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений организовано в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	
<b>ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Кабельщик - спайщик»</b>		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**  
для специальности технологического профиля  
**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Апшеронск  
2024 год

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	Стр.
1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	6
3.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	9
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ	14
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи в части освоения квалификации: специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;

Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;

Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;

Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи;

Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;

Выполнение работ по профессии "Кабельщик-спайщик".

## 1.2. Цели и задачи преддипломной практики:

- приобретение практического опыта в рамках освоения модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности;

- выполнение работ по рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для Квалификации выпускника – техник-программист и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

- адаптации обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

## Требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)

В соответствии с приказом Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано в Минюсте 11.09.2020г. рег.№59778) при проведении учебных занятий предусмотрена практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей специальностью.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Требования к умениям (практическому опыту)
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- администрировать инфокоммуникационные сети;</li> <li>- использовать сетевые протоколы;</li> <li>- осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа;</li> <li>- выполнять монтаж компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,</li> <li>- выполнять первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнять инсталляцию компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи</li> <li>- выполнять настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи;</li> <li>- администрировать сетевое оборудование в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнять монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- выполнять первичную инсталляцию систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- настраивать системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	<p>выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем,</li> <li>-разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</li> </ul>
Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	<p>анализировать сетевую инфраструктуру;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре,</li> <li>- разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи,</li> <li>- осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи</li> <li>- использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи</li> </ul>
Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи	<p>анализировать современные конвергентные технологии и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика;</li> <li>- адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</li> </ul>
Адаптация конвергентных инфокоммуникационных систем	<p>анализировать современные конвергентные технологии и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика;</li> </ul>

онных технологий и систем потребностям заказчика	- адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.
Выполнение работ по профессии "Кабельщик-спайщик"	- выбирать материалы, инструмент и приборы для эксплуатации и технического обслуживания кабельных линий связи; - проводить простейшие измерения на линиях связи; - определять трассы междугородных кабелей на местности; - выполнять работы по откопке кабелей и рытью котлованов; - выполнять вспомогательные операции и подготовительные работы при осуществлении текущего и капитального ремонта кабельных сооружений; - пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ; - пользоваться средствами индивидуальной защиты; - выполнять кроссировку в распределительных шкафах и кабельных боксах; - прокладывать кабели в телефонной канализации и по стенам зданий; - герметизировать оболочки кабеля и муфты различными способами

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (преддипломной):** 144 часа,( в том числе в форме практической подготовки 144 часа)

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Результатом освоения рабочей программы производственной практики (преддипломной) является сформированность у обучающихся общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления



	здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

В результате освоения рабочей программы производственной практики (преддипломной) обучающийся должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции:

<b>ВД 1</b>	<b>Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</b>
ПК 1.1.	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.2.	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.3.	Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов
ПК 1.4.	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа
ПК 1.5.	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.6.	Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи
ПК 1.7.	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 1.8.	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

<b>ВД 2</b>	<b>Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>
ПК 2.1.	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 2.2.	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.3.	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

<b>ВД 3</b>	<b>Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b>
ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования

<b>ВД 5</b>	<b>Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</b>
ПК 5.1.	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.2.	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 5.3.	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи

<b>ВД 6</b>	<b>Выполнение работ по профессии "Кабельщик-спайщик"</b>
ПК 6.1	Проведение осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений
ПК 6.2	Установка и монтаж боксов до 50 пар
ПК 6.3	Монтаж кабелей ёмкостью до 100 пар
ПК 6.4	Выполнение подготовительных работ при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

#### 3.1. Тематический план производственной практики (преддипломной)

Код ПК	Код и наименование ПМ	Наименование тем производственной практики (преддипломной)	Количество часов по темам
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 1.7. ПК 1.8.	ПМ. 01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет элементов конструкций симметричных кабелей</li> <li>2. Расчет первичных параметров симметричного кабеля</li> <li>3. Расчет вторичных параметров симметричного кабеля</li> <li>4. Расчет первичных и вторичных параметров коаксиального кабеля</li> <li>5. Исследование экранирования электромагнитного поля</li> <li>6. Измерение основных характеристик ОК</li> <li>7. Измерение потерь на стыках и разъёмных соединениях ОВ и ОК</li> <li>8. Расчет оптических параметров и параметров передачи оптического волокна</li> <li>9. Монтаж пассивного оборудования ВОЛС (распределительные коробки, абонентские розетки, соединители)</li> <li>10. Подключение пассивного оборудования ВОЛС (аттенюаторы, оптические шнуры, маркировка при подключении)</li> <li>11. Расчет опасного магнитного влияния</li> <li>12. Расчет взаимного влияния в симметричных цепях воздушных и кабельных линий связи</li> <li>13. Определение ожидаемого числа повреждений ОК ударами молнии</li> <li>14. Монтаж оптических кабелей связи</li> <li>15. Сращивание коаксиальных кабелей</li> <li>16. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet</li> <li>17. Прямое соединение компьютеров и через внешний сетевой концентратор</li> <li>18. Соединение компьютеров через концентратор</li> <li>19. Настройка стека протоколов TCP/IP</li> <li>20. Диагностические утилиты протокола TCP/IP</li> <li>21. Мониторинг состояния элементов сети</li> <li>22. Работа с серверами HTTP и FTP</li> </ol>	<b>24</b>
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	ПМ. 02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Практическое применение интерфейсов в АТС (на примере имеющихся)</li> <li>2. Первичная настройка АТС и установка новой версии системы (на примере имеющихся)</li> <li>3. Установка телефонных аппаратов и создание нумерационного плана на АТС.</li> <li>4. Конфигурирование исходящей связи в современных АТС.</li> <li>5. Поиск минимальных маршрутов исходящей связи на АТС.</li> </ol>	<b>24</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Формирование исходящей связи с помощью сложных префиксов на АТС.</li> <li>7. Сокращённый набор и тарификация с помощью АТС и вспомогательного ПО</li> <li>8. Создание групп перехвата на АТС и их применение</li> <li>9. Создание групп поиска на АТС и их применение</li> <li>10. Создание шеф/секретарских групп и их применение</li> <li>11. Создание исходящей связи с префиксом выхода на направление.</li> <li>12. Создание исходящей связи с помощью таблицы маршрутов с использованием префикса.</li> <li>13. Загрузка языковых настроек на АТС.</li> <li>14. Создание абонентов и конфигурация функций интеллектуальных ТА (например, клавиши вызова)</li> <li>15. Соединение двух АТС по цифровому потоку (например, Qsig, EuroISDN).</li> <li>16. Создание аналогового и цифрового направления на АТС.</li> <li>17. Подключение и конфигурирование IP-клиентов (например, по протоколу SIP, H.323).</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ПК 3.1.</li> <li>ПК 3.2.</li> <li>ПК 3.3.</li> </ul>	<p>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Сканирование логических дисков с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)</li> <li>2. Получение списка пользователей с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)</li> <li>3. Создание отчетов на базе СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)</li> <li>4. Установка прав доступа с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)</li> <li>5. Считывание прав доступа с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)</li> <li>6. Сканирования дерева ресурсов с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)</li> <li>7. Регистрация пользователей с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)</li> <li>8. Установка и снятие СЗИ с помощью программы СЗИ НСД (например, Страж NT)</li> <li>9. Исследование программной среды с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)</li> <li>10. Исследование возможностей управления пользователями с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)</li> <li>11. Исследование учета пользователей и контроля устройств с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)</li> <li>12. Исследование избирательного управления с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)</li> <li>13. Исследование сортировки и поиска с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)</li> <li>14. Исследование возможности редактирования пользователей с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)</li> <li>15. Исследование изменения настроек СЗИ с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)</li> <li>16. Исследование механизма защиты съёмных носителей с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)</li> <li>17. Исследование настройки маркировки документов с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)</li> </ul>	<b>24</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>18. Ввод информации в САПР СЗИ (например, «Гроза-К»)</li> <li>19. Расчет радиуса контролируемой зоны с помощью САПР СЗИ (например, «Гроза-К»)</li> <li>20. Исследование защищенности с помощью САПР СЗИ (например, «Гроза-К»)</li> <li>21. Формирование и вывод проекта протокола в САПР СЗИ (например, «Гроза-К»)</li> <li>22. Исследование плана тестирования при помощи СПО ЗИ (например, «Ревизор-2ХР»)</li> <li>23. Исследование режима тестирования при помощи СПО ЗИ (например, «Ревизор-2ХР»)</li> <li>24. Исследование содержимого текущего диска с помощью СПО ЗИ (например, «Terrier»)</li> <li>25. Исследование механизма доступа в систему с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)</li> <li>26. Исследование механизма разграничения доступа с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)</li> <li>27. Исследование механизма контроля и регистрации с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)</li> <li>28. Исследование функции отслеживания событий НСД с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)</li> <li>29. Исследование возможности обновления клиента с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)</li> <li>30. Исследование порядка удаления клиента с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)</li> </ul>	
<p>ПК 4.1. ПК 4.2.</p>	<p>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение Федерального Закона «О связи».</li> <li>2. Изучение Гражданского Кодекса Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности.</li> <li>3. Изучение Федерального закона «О защите прав потребителей» в области предоставления качественных услуг потребителям.</li> <li>4. Изучение нормативной документации по организации малого предпринимательства в регионе</li> <li>5. Формулировка миссии и определение целей организации и структурных подразделений.</li> <li>6. Анализ сильных и слабых сторон организации.</li> <li>7. Разработка стратегии организации и структурных подразделений организации.</li> <li>8. Составление оперативно – производственного плана.</li> <li>9. Составление «Положения о структурном подразделении»</li> <li>10. Составление штатного расписания и должностной инструкции.</li> <li>11. Позиционирование товара структурного подразделения</li> <li>12. Определение бюджета структурного подразделения.</li> <li>13. Определение типа производства.</li> </ul>	<b>24</b>

		<p>14. Расчет длительности производственного цикла</p> <p>15. Расчет производственной мощности организации (цеха, участка).</p> <p>16. Расчет показателей использования основных средств.</p> <p>17. Расчет показателей использования оборотных средств.</p> <p>18. Расчет аренды.</p> <p>19. Организация рабочих мест.</p> <p>20. Расчет норм и нормативов.</p>	
<p>ПК 5.1.</p> <p>ПК 5.2.</p> <p>ПК 5.3.</p>	<p>ПМ.05Адаптация конвергентных инфокоммуникаци онных технологий и систем к потребностям заказчика</p>	<p>1. Расчет шлюза доступа</p> <p>2. Расчет оборудования гибкого коммутатора</p> <p>3. Расчет оборудования распределенного транзитного коммутатора</p> <p>4. Расчет оборудования шлюзов</p> <p>5. Расчет оборудования гибкого коммутатора</p> <p>6. Расчет оборудования в сети IMS</p> <p>7. Расчет необходимого транспортного ресурса для обеспечения сигнального обмена с функцией S-CSCF</p> <p>8. Расчет необходимого транспортного ресурса для обеспечения сигнального обмена с функцией I-CSCF</p> <p>9. Инсталляция и первичные настройки оконечных мультисервисных систем» (например, Unify OpenScare Business, Huawei HONET). Активация системы, лицензирование, программирование терминальных устройств (телефонов, IP-устройств, программных приложений ОС и др.), конфигурирование групп абонентов мультисервисных систем, связь мультисервисной системы с классическими системами и сетями связи (например, аналоговая телефония, система передачи факсимильных сообщений и др.).</p> <p>10. Создание общей цифровой сети передачи данных на базе нескольких мультисервисных систем (например, Unify OpenScare Business, Huawei HONET). Соединение систем в единую сеть передачи данных и обмена трафиком, подключение потоков и каналов связи. Настройка плана нумерации абонентов общей цифровой системы передачи. Транковая связь в цифровой сети передачи на базе нескольких мультисервисных систем.</p> <p>11. Гибкая мультисервисная система на базе программного обеспечения с открытым кодом. Программная АТС Asterisk, работа в режиме мультисервисной системы. Конвергенция программного решения с открытым кодом в системы обмена трафиком с системами с закрытым кодом (проприетарные решения).</p> <p>12. Изучение принципов построения шлюзов IP-телефонии. Конвергенция шлюзов IP-телефонии в общую систему с мультисервисными сетями и системами.</p> <p>13. Организация IPTV вещания в локальной сети с выделенным сервером. Конвергенция с</p>	<p><b>24</b></p>

		существующими сетями связи и доступа	
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4	ПМ.06Выполнение работ по профессии "Кабельщик-спайщик"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разделка концов кабеля в пластмассовой оболочке.</li> <li>2. Проверка жил кабеля на парность с применением измерительных приборов общего назначения.</li> <li>3. Подготовка, разделка и юстировка оптоволоконного кабеля</li> <li>4. Охрана труда и техника безопасности при монтаже кабелей связи. Подготовка концов кабеля связи к монтажу.</li> <li>5. Разделка концов кабеля в пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией к монтажу.</li> <li>6. Разбивка жил кабеля на пары. Проверка жил кабеля на парность при помощи мультиметра.</li> <li>7. Монтаж сердечника кабеля связи.</li> <li>8. Монтаж муфт МПП. Монтаж сборной муфты</li> <li>9. Монтаж и зарядка плинтов и гребенчатых разъемов.</li> <li>10. Монтаж и зарядка оконечных кабельных устройств «CRONE»</li> <li>11. Установка и монтаж кабельных боксов до 50 пар.</li> <li>12. Выполнение кроссировки в распределительных шкафах до 50 пар.</li> <li>13. Выполнение кроссировки кабельных боксов до 100 пар.</li> <li>14. Прозвонка кабелей с маркировкой элементов. Нумерация смотровых устройств.</li> <li>15. Дефектация линейных пар кабеля с помощью приборов общего назначения.</li> <li>16. Проверка и разбивка кабеля на пары при помощи монтажных трубок.</li> <li>17. Электрические испытания кабельных линий прибором типа «мегаомметр».</li> <li>18. Выполнение земляных работ по откопке и рытью траншей и котлованов.</li> <li>19. Укладка кабеля связи в траншею и защита от механических повреждений.</li> <li>20. Разделка оптоволоконных кабелей.</li> <li>21. Подготовка Монтаж медно-жильного кабеля. Инструмент, применяемый при монтаже 28 Сварка ВОЛС 24 Монтаж кабельных муфт. 8 Испытание кабельных линий 10 Показательный допуск (прокол кабеля, работа в колодце)</li> <li>22. Выполнение монтажных и восстановительных работ кабелей связи в телефонной канализации и грунте.</li> <li>23. Установка муфт на кабелях телефонных сетей.</li> <li>24. Измерение низкочастотных кабелей, приборами применяемых на ГТС.</li> </ol>	<b>22</b>
		<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
		<b>Итого:</b>	<b>144</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Практическая подготовка организуется непосредственно в ГБПОУ КК «АЛХТ»

### **4.2. Оснащение**

**Характеристика рабочих мест** (на которых обучающиеся будут проходить практику): Автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Преддипломная практика обучающихся проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждой организацией, куда направляются обучающиеся. Организации предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики, определяют наставников; обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися; проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

Образовательное учреждение совместно с организацией определяет объекты практики, согласовывает программу и планируемые результаты практики; осуществляют руководство практикой; контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми; организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися, в ходе прохождения практики.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Преподаватели и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство преддипломной практикой обучающихся должны проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в три года

Мастера производственного обучения должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности

### **4.5. Информационное обеспечение обучения**

#### **4.5.1 Печатные издания**



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результаты (освоенные профессиональ ные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</b>		
<b>ПК 1.1</b> Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подключение активного оборудования к точкам доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- установка точки доступа Wi-Fi осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- установка оборудования и ПО, первичная инсталляция, настройка, диагностика и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- анализ спецификации интерфейсов доступа осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 1.2</b> Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор марки и типа кабеля осуществляется в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- коммутация сетевого оборудования и рабочих станций заданной топологии производится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- техническая документация и формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.) заполняются в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 1.3</b> Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка, диагностика и мониторинг локальных сетей идет в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- настройка интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS, а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике

	<p>мультисервисных сетей проводится соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	
<p><b>ПК 1.4</b> Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка проекта мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи осуществляется соответствии с действующими отраслевыми стандартами и является оптимальной;</li> <li>- составленные альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание, являются оптимальными;</li> <li>- хранение и защита медных и волоконно-оптических кабелей при хранении осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- инспектирование, очистка установленных кабельных соединений и их исправление в случае необходимости в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- определение, обнаружение, диагностирование и устранение системных неисправностей в сетях доступа, в том числе широкополосных осуществляется оперативно и в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>- осуществление технического обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа идет в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 1.5</b> Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Следующие виды работ производятся в соответствии с отраслевыми стандартами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальность проектирования структурированных медных и волоконно-оптических кабельных сетей;</li> <li>- выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем:</li> <li>- прокладывать кабели в помещениях и стойках, протягивать кабели по трубам и магистралям, укладывать кабели в лотки, сплайсы;</li> <li>- производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;</li> <li>производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;</li> <li>- разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP;</li> <li>- осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джексов RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP);</li> <li>- устанавливать телекоммуникационные розетки,</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>

	<p>розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф;</li> <li>- устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);</li> <li>- устанавливать патч-панели, сплайсы;</li> <li>- подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу;</li> <li>- подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон;</li> <li>- сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки;</li> <li>- устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей;</li> <li>- организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание;</li> <li>- производить ввод оптических кабелей в муфту; восстанавливать герметичность оболочки кабеля;</li> <li>- устанавливать оптические муфты и щитки;</li> <li>- заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем;</li> <li>- выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;</li> <li>- производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;</li> <li>- анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам;</li> <li>- производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна;</li> <li>- выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;</li> <li>- составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации;</li> </ul>	
--	--	--

	- осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке	
<b>ПК 1.6</b> Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.	- эффективность и грамотность инсталляции и настройки компьютерных платформ для организации услуг связи; - эффективность и грамотность инсталляции и работы с различными операционными системами и их приложениями; - эффективность установки/обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 1.7</b> Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	осуществление конфигурирования сетей доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - оптимальность осуществления настройки адресации и топологии сетей доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 1.8.</b> Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	- производить монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения; - производить монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа; -терминировать коаксимальные кабели для подключения к системам видеонаблюдения; -осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку и проверку работоспособности оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности различных объектов; - проводить коммутацию систем видеонаблюдения	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>		
<b>ПК 2.1.</b> Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникацию	-анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации проводится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; -разработанные рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети являются оптимальными и достаточными;	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме

<p>нных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техническая документация, используемая при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем, читается верно;</li> <li>- первичная инсталляция программного обеспечения инфокоммуникационных систем осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- организация эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- разработанные на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации являются рабочими;</li> <li>- использование языков программирования C++; Java, применение языков Web - настройки телекоммуникационных систем происходит в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем осуществляется в соответствии с условиями эксплуатации;</li> <li>- настройка и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul>	<p>собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 2.2.</b> Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерения каналов и трактов транспортных систем, анализ результатов полученных измерений производится верно;</li> <li>- диагностика, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем, выполнение процедур, прописанных в оперативно-технической документации, производится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- анализ базовых сообщений протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 проводится верно и обеспечивает работоспособность инфокоммуникационных систем связи;</li> <li>- устранение неисправностей и повреждений в телекоммуникационных системах коммутации и передачи осуществляется оперативно и в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 2.3.</b> Разрабатывать проекты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проекты коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса разработаны</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения</p>

инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.	оптимально и с учетом пожеланий заказчика; - сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов составлены оптимально; - базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии составлены в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПМ.03 Обеспечение инфокоммуникационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b>		
<b>ПК 3.1</b> Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности	- классифицирование угроз информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи осуществляется верно; - анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей обоснованный и полный; возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи определены верно; - мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки осуществляются в полном объеме; - недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты выявлены в полном объеме, - тестирование систем с целью определения уровня защищенности выполнено, уровень защищенности определен верно;	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 3.2</b> Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.	- для обеспечения информационной безопасности выбраны оптимальные способы; - выбор средств защиты осуществлен в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях;	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК 3.3</b> Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и	- мероприятия по защите информации на предприятиях связи определены в полном объеме, их организация, способы и методы реализации являются оптимальными и достаточными; - политика безопасности сетевых элементов и логических сетей разработана в полном объеме; расчет и установка специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей выполнены в соответствии с отраслевыми стандартами;	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике

оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установка и настройка средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи выполнена в соответствии с отраслевыми стандартами;</li> <li>- конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей осуществлено в соответствии с политикой информационной безопасности и отраслевыми стандартами;</li> <li>- базы данных максимально защищены при помощи специализированных программных продуктов;</li> <li>- ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи максимально защищены криптографическими методами;</li> </ul>	
<b>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи</b>		
<b>ПК 4.1</b> Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений предприятий отрасли связи материально-техническими ресурсами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность и грамотность оформления документации работы структурного подразделения;</li> <li>- соблюдение последовательности разработки планов работы структурного подразделения;</li> <li>- правильность выбора формы организации производственного процесса структурного подразделения в соответствии с деятельностью организации;</li> <li>- аргументированность выбора формул, способов, правил расчета технико-экономических показателей;</li> <li>- правильность расчета и обоснованность технико-экономических показателей;</li> <li>- аргументированность выбора построения деловых отношений и ведения бизнеса;</li> <li>- использование прикладной программы Project Expert по составлению бизнес-плана;</li> <li>- грамотно составленный бизнес-план;</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПК4.2</b> Организовывать работу подчиненного персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение требований, установленных в законодательных актах РФ по работе с персоналом;</li> <li>- обоснованность принятия управленческого решения в конфликтных и стрессовых ситуациях;</li> <li>- использование современного информационного обеспечения в управлении структурным подразделением;</li> <li>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</li> <li>- применение методов сбора и анализа информации.</li> </ul>	Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике
<b>ПМ. 05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</b>		

<p><b>ПК 5.1.</b> Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинг логических сетей разных уровней проводится с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;</li> <li>- оптимально унифицированы стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 5.2.</b> Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интегрирование сетевого телекоммуникационного оборудования с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- логические и физические интерфейсы используются для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- оборудование интегрировано в конвергентные сети 3G,3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов;</li> <li>- монтаж и настройка конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров выполнены в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- инфокоммуникационные системы внедрены и настроены в соответствии с концепцией All-IP;</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>
<p><b>ПК 5.3.</b> Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка и совмещение инфокоммуникационных систем с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ) осуществлено в соответствии с действующими отраслевыми стандартами и рекомендациями Международного союза электросвязи;</li> <li>- управление работой логических сетей с использованием «облачных технологий» идет оптимально;</li> <li>- администрирование телекоммуникационных системных и конвергентных сетей связи осуществлено с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;</li> <li>- администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи произведено в соответствии с рекомендациями Международного союза</li> </ul>	<p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике; дифференцированный зачет в форме собеседования; защита отчетов по практике</p>



	<p>электросвязи;</p> <p>- обслуживание абонентских устройств с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений организовано в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	
<b>ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Кабельщик - спайщик»</b>		
<p>ПК 6.1. Проведение осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений</p>	<p>- выбирать материалы, инструмент и приборы для эксплуатации и технического обслуживания кабельных линий связи; -проводить простейшие измерения на линиях связи;</p> <p>- определять трассы междугородных кабелей на местности;</p> <p>- проверять смотровые устройства и шахты на загазованность;</p>	<p>Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения работ на практическом занятии, при демонстрации продукта деятельности, защите проектной деятельности);</p> <p>Наблюдение (на практике, практическом занятии)</p>
<p>ПК 6.2. Установка и монтаж боксов до 50 пар.</p>	<p>- работать механизированным инструментом; - выполнять кроссировку в распределительных шкафах и кабельных боксах; - пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ; - пользоваться средствами индивидуальной защиты;</p>	
<p>ПК 6.3. Монтаж кабелей ёмкостью до 100 пар.</p>	<p>-прокладывать кабели в телефонной канализации и по стенам зданий; -производить разделку различных видов кабелей ёмкостью до 100 пар; - монтировать кабели ёмкостью до 100 пар; - герметизировать оболочки кабеля и муфты различными способами;</p>	
<p>ПК 6.4. Выполнение подготовительных работ при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар</p>	<p>- выполнять вспомогательные операции при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар; - работать с кабельными массами и припоями; - работать паяльной лампой и газовой горелкой; - пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ;</p>	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по общеобразовательному предмету

ОУП (б) 01 Русский язык

для специальности среднего профессионального образования

технологического профиля

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,

2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУП(б) 01 Русский язык

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при</p>	<p>- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>- сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации,</p>

	<p>анализе результатов деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> </ul>	<p>совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;</p> <p>сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>- совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>В области эстетического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>а) общение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;</li> <li>-сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты</li> </ul>

	<p>средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p>	<p>разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</p>	<p>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач,</p>	<p>- совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов);</p> <p>совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);</p> <p>- обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности;</p> <p>сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;</p> <p>- обобщение знаний о функциональных</p>

	<p>применению различных методов познания;  - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;  - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;  -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p>	<p>разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);  - обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.</p>
--	--	---

## 2. ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль (контрольная работа №1)

**Текст задания:**

**Инструкция:** тест состоит из 21 вопроса. На его выполнение отводится 45 минут. Справочной литературой пользоваться нельзя. Рекомендуется отвечать на вопросы по порядку. Если не удастся на какой-то вопрос ответить сразу, переходите к следующему. Если останется время, вернетесь к пропущенным вопросам.

К каждому вопросу предлагается 4 варианта ответов, из которых только один верный.

Вариант № 1

#### 1. Укажите, в каком ряду во всех словах звуков больше, чем букв?

- А) ёлка, празднуют, воробей, взял.
- Б) опускается, пришёл, сбить, июнь
- В) сгибает, появляюсь, демонстрация, явление.
- Г) объявление, съехавший, бьющаяся, кино

#### 2. В каком ряду во всех словах все согласные звуки звонкие?

- А) смотреть, сбил, шил
- Б) искра, громко, бежать
- В) наглая, молотба, грозил
- Г) бежать, мечтал, жил

#### 3. В каком ряду во всех словах ударение падает на второй слог?

- А) километр, начал, агентство
- Б) каталог, свёкла, фарфор
- В) красивее, красива, цыган
- Г) намерение, процент, ярмарка

**4. В каком ряду каждое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания?**

- А) расстегнуть, расступиться, восстать, рассвет
- Б) поддержать, подделка, поддакивать, предрассветный
- В) исследовать, оттолкнуть, оттащить, расстелить
- Г) сыпать, сдавать, давать, давал

**5. В какой словообразовательной цепочке нарушена последовательность образования слов?**

- А) мыть, промыть, промывать, промывка
- Б) мороз, морозить, разморозить, размораживать
- В) след, последовать, последовательный, следовать
- Г) диво, дивить, удивить, удивительный

**6. Укажите, какое слово пропущено в словообразовательной цепочке: один -....- одиночка**

- А) одиноко
- Б) одиночество
- В) одинокий.
- Г) одиночный

**7. Значение какого слова определено неверно?**

- А) сувенир- подарок, изделие на память о городе, стране
- Б) торец- боковая сторона дома
- В) уникальный- единственный в своём роде
- Г) заурядный- приметный, обращающий на себя внимание

**8. Каком ряду пары слов не являются антонимами?**

- А) рутина- новаторство
- Б) отрицание- утверждение
- В) мудрый- глупый
- Г) абстрактный- секретный

**9. Укажите группу слов, в которой правильно приведены синонимы к слову «смелость»**

- А) отвага, храбрый, мужество, бесстрашие, гордость
- Б) отважный, храбрый, мужественный, бесстрашный

- В) отвага, храбрость, мужество, бесстрашие  
Г) отвага, храбрость, мужество, бесстрашие, гордость

**10. В каком ряду все слова являются именами существительными?**

- А) парикмахерская, вселенная, столовый, вестибюль  
Б) красный, тройка, больной, тюль  
В) ночь, тройка, былина, бег  
Г) старина, три, ванная, былль

**11. В каком ряду все слова- причастия?**

- А) дремлющий лес, лелеял мечту, хвалящийся друг  
Б) беду прочуяв, пилящий, раскаялся, расклеив  
В) пёс пролаял, промаявшись, стелющийся, расклеенный  
Г) плохо видящий, уже скошенный, давно выросший, гонимый всеми

**12. В каком ряду перечислены сочинительные союзы?**

- А) как, ли, или, едва, как будто  
Б) зато, когда, хотя, несмотря на  
В) зато, либо, однако же, но  
Г) однако, не то...не то, тоже, если

**13. В каком ряду во всех словах строчки пишется «а»?**

- А) безотл...гательный, заг...рать, пор...жать, к...рनावал  
Б) прик...саться, преод...леть, раздр...жение, распозн...вать  
В) преподпол...гать, сост...влять, к...ммюнике, од...рённый  
Г) декл...мация, отр...стить, нав...ждение, обн...житься

**14. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется «ь»**

- А) подпояш...ся, могуч..., полчищ..., суш....  
Б) еш..., наотмаш....., тиш..., сплош....  
В) маж....тесь, свеж..., из-за туч....., сеч.....  
Г) трескуч...,плющ...,леч..., береж....

**15. В каком ряду во всех словах строчки пишется «Ё» - «Е»?**

- А) оглуш...нный, ч...рточка, девч...нка, ш...рстка  
Б) морж...вый, пересеч...нный, беч...вка, уж...м  
В) выч...ркивать, напряж...нный, ещ..., ситц...вый  
Г) сургуч...м, лиш...нный, ж...лудь, галч...нок

**16. В каком ряду даны все словосочетания со связью СОГЛАСОВАНИЕ?**

- А) кто-то из нас, письмо написано, в течение года, в течении реки



- Б) путём замены, рассказ артиста, мой друг, желание рисовать
- В) белый от снега, посеять рожь, очень хорошо, сидеть молча
- Г) ласковый взгляд, мой друг, над опустевшим домом, из-за дальнего леса

**17. Укажите предложение, в котором неверно выделена грамматическая основа?**

- А) Погода на улице была не из приятных.
- Б) Большинство людей молчало.
- В) На рассвете был туман
- Г) Начинает шуметь редкий тёплый дождь

**18. Найдите предложение с обращением (знаки препинания не расставлены)**

- А) Пусть для вас сияет солнце.
- Б) В третий раз обратился он к морю.
- В) Отпусти меня родная на простор широкий.
- Г) Повидайся со мной, появись хоть на миг.

**19. На месте каких цифр должны быть запятые?**

Трудно найти другой пример в истории(1) где бы цель (2)которую поставило себе историческое лицо (3) была бы так совершенно достигнута(4) как та цель (5) к достижению которой была направлена вся деятельность Кутузова

- А) 1,4,5                      Б) 1,2,3,5                      В) 1,2,3,4,5                      Г) 2,3,4

**20. На месте каких цифр должны быть запятые?**

В вестибюле училища (1) располагавшегося в старинном особняке (2) выставлялись (3) изготовленные студентами (4) модели самолётов.

- А)1,2,3,4                      Б) 1,2                      В) 1,3,4                      Г) 1,2

**21. На месте каких цифр должны быть запятые?**

Комната(1) в которую мы вошли (2) была разделена барьером (3) и я не видел (4) с кем говорила (5) и кому униженно кланялась моя мать.

- А)1,2,3,4,5                      Б) 1,3,4                      В) 1,2,3,4                      Г) 2,3,4Входная

## Вариант № 2

**1. Укажите, в каком ряду во всех словах звуков меньше, чем букв?**

- А) сбросил, съехавший, солнце
- Б) повозка, вьюга, молодёжный
- В) чудесный, сдобное, шить
- Г) бежать, скакать, молотьба

**2. В каком ряду во всех словах все согласные звуки глухие?**

- А) узкая, полоска, липкая, ночь

- Б) бумага, хлеб, бедствие, злая
- В) шалаш, объект, прочь, ёжик
- Г) шить, косить, съезд, шик

**3. В каком ряду во всех словах ударение падает на третий слог?**

- А) осталось, языковая (колбаса)
- Б) алфавит, инструмент, предложить
- В) формировать, издавна, инструмент
- Г) двоюродный, каучук, свободнее

**4. В каком ряду каждое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания?**

- А) подписать, описать, отписать, сжал
- Б) городить, отгородить, перегородка, огородил
- В) выжечь, дожечь, обжечь, поджечь, сжѐг
- Г) приближаю, приморский, предлинный, убегаю

**5. В какой словообразовательной цепочке нарушена последовательность образования слов?**

- А) масло, масляный, маслянистый, маслянистость
- Б) мука, мучной, мучнистый, мучнистость
- В) серебро, серебрить, серебриться
- Г) звук, беззвучность, беззвучный, звучный

**6. Укажите, какое слово образовано приставочно - суффиксальным способом?**

- А) назавтра
- Б) досуха
- В) немного
- Г) набок

**7. В каком ряду лексическое значение одного из слов сформулировано неверно?**

- А) безответный - не получающий, не дающий ответа, отклика на что-либо
- Б) высокий - большой по протяжённости снизу вверх; превышающий среднюю норму
- В) высотный - очень высокий, многоэтажный (об архитектурных сооружениях)
- Г) экспрессивный - движущийся со скоростью экспресса

**8. Какие пары слов не являются антонимами?**

- А) угрюмый - весѐлый
- Б) гигант - кролик
- В) робкий - смелый
- Г) скромный - хитрый

**9. Определите, в каком ряду пары слов - синонимы.**

- А) гигант- колосс, жажда- увлечение
- Б) благородный - спокойный, одарённый - талантливый
- В) ликовать-торжествовать, форсировать- свергать
- Г) пламенный - страстный, соперник- конкурент

**10. В каком ряду все слова являются числительными?**

- А) одиннадцать, десяток, пятнадцать, двое
- Б) семёрка, обоих, две седьмых, шестой
- В) пятерых, вдвое, тридцать один, пятёрка
- Г) пятьсот, семнадцать, две десятых, трое

**11. В каком ряду все слова- причастия?**

- А) измучив, страдающий, заснувший, молотый Б) зависимый, развеянный, построив, раскаявшийся В) увидев, зависимый, построенный, разбитый
- Г) нахмуренный, отчаявшийся, слышащий, выкрашен

**12. В каком ряду перечислены подчинительные союзы?**

- А) как..., так и, а, как будто, и Б) чтобы, если, словно, когда
- В) что, хотя, зато, не то... не то Г) если, раз, пока, и

**13. В каком ряду во всех словах строчки пишется «о»?**

- А) сапож...к, грош...вый, расч...т, огорч...нный
- Б) камыш...вый, подж...г дома, врач...м, пылец...й
- В) парч...вый, увлеч...нный, врач...м, улиц...й
- Г) свинц...вый, одеж...нка, сбереж...нный, взбеш...нный

**14. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется «ы»**

- А) под...тожить, раз...грать, до...сторический, без...мянный
- Б) небез...нтересный, пред...дыдущий, меж...здательский, сан...нспектор
- В) свер...зысканный, пед...нститут, спорт...нвентарь, трех...мпульсный
- Г) без...нициативный, с...грать, под...скать, вз...скание

**15. В каком ряду во всех словах строчки пишется «Ь»?**

- А) береч...ся, блеснёш..., неуклюж..., нет пастбищ....
- Б) достич..., защитиш...ся, хорош..., настез....
- В) испеч..., чувствуеш..., пахуч..., наотмаш.... Г) моч..., волнуеш...ся, проч..., доч...

**16. В каком ряду даны все словосочетания со связью УПРАВЛЕНИЕ?**

- А) слушать молча, жить дружно, глубокое озеро, семь дней
- Б) моя подруга, пять лет, возле бушующей реки, автор проекта

- В) беспокоиться о детях, рассказ ветерана, заниматься спортом, улицы города  
 Г) возможность учиться, что-нибудь новое, вдали от шумной дороги, войти в дом

**17. Укажите предложение, в котором неверно выделена грамматическая основа?**

- А) Собравшиеся обсуждали повестку дня  
 Б) Ночь была свежа.  
 В) Мы продолжали идти молча.  
 Г) Ночь казалась мне удивительной.

**18. Найдите предложение с обращением (знаки препинания не расставлены)**

- А) Пусть для вас сияет солнце.  
 Б) В третий раз обратился он к морю.  
 В) Отпусти меня родная на простор широкий.  
 Г) Повидайся со мной, появиись хоть на миг.

**19. На месте каких цифр должны быть знаки препинания?**

**Я присел под лиственницей(1) чтобы закурить папиросу (2) и (3) пока дымок тихо вился надо мною(4) отгоняя больших лесных комаров (5) меня совершенно незаметно охватила дремота.**

- А) 1,2,3,4,5 - запятые  
 Б) 1,2,4,5- запятые  
 В) 1,2,3,5- запятые  
 Г) 1,3,4,5- запятые, 2- точка с запятой

**20. На месте каких цифр должны быть запятые?**

**С вёсел капали голубые капли (1) и (2)когда они падали в море (3) на месте их падения (4) вспыхивало ненадолго тоже голубое пятнышко.**

- А)1,2,3,4      Б) 2,3,4      В) 1,2,3      Г) 1,3

**21. На месте каких цифр должны быть запятые?**

**Во всём(1) что наполняет комнату(2) чувствуется нечто давно отжившее (3) какое-то сухое тление (4) и все вещи источают тот странный запах (5) который дают цветы (6) высушенные временем до того(7) что (8) когда коснёшься их (9) они рассыпаются серой пылью.**

- А)1,2,4,5,6,7,9      Б) 1,2,3,4,5,6,7,8,9      В) 1,2,5,7      Г) 1,2,3,4,5,6,7,9

**Критерии оценки входного контроля:**

Оценка выполненных работ осуществляется на основании выполнения всех заданий (21). Выполнение каждого задания оценивается в один балл. Количество баллов за выполнение заданий суммируется.

«2»	«3»	«4»	«5»
1-10	11 – 14	15-18	19-21

## Ответы к входной контрольной работе

### Вариант №1

№ вопроса	Вариант №1 Правильные ответы	Вариант №2 Правильные ответы
1	3	4
2	3	4
3	3	2
4	3	4
5	3	4
6	3	2
7	4	4
8	4	4
9	3	4
10	3	4
11	4	4
12	3	2
13	4	2
14	2	4
15	3	4
16	4	3
17	1	2
18	3	3
19	3	1
20	2	3
21	3	2

**2.2. Текущий контроль** (устный опрос, письменный опрос, тесты, самостоятельная работа, практические задания, и др.). Задания для проведения текущего контроля

**Тема 1.1.** Основные функции языка в современном обществе

**Текст задания:**

1. Какие существуют точки зрения на язык и его сущность?
2. Какие важнейшие функции языка вы знаете?
3. Существует ли связь языка с обществом?
4. В чем проявляется влияние общества на язык и языка на общество?
5. Что такое языковая политика?
6. Что такое социальная дифференциация языка?
7. Как соотносятся такие понятия, как язык и речь?

**Критерии оценки текущего контроля:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если его ответы доказательны, аргументированы и непротиворечивы, речь логична, последовательна, соответствует нормам устной речи;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответы недостаточно доказательны, аргументированы и непротиворечивы, в речи наблюдается нарушение последовательности и логичности, несущественные нарушения норм устной речи;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если его ответы неадекватны, неаргументированы и противоречивы, речь бессодержательна наблюдаются существенные нарушения норм устной речи

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если у него нет ответа на поставленные вопросы

**Тема 1.2** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.

**Текст задания:**

1. Расскажите о происхождении русского языка.
2. Какова роль М.В. Ломоносова в истории русского языка?
3. Почему А. С. Пушкина считают создателем современного русского литературного языка?
4. Каковы основные особенности русского языка советского периода?
5. Какие явления характерны для русского языка конца XX в.?

**Критерии оценки текущего контроля:** См.в Теме1.1.

### Практическое занятие №1

**Тема:** Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.

**Цель:** ввести понятие «исконно русские» и «заимствованные» слова, определить причины заимствования слов, формировать умение опознавать иноязычные слова на практике.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь; определять причины заимствования слов и опознавать иноязычные слова на практике.

- ОК 05

**Задание: Лексический анализ слов.**

**Порядок выполнения:**

1. Изучить теоретический материал .
2. Лексический анализ слова.

**Условия выполнения задания:**

**1. Изучить теоретический материал**

Общие признаки заимствований

**Заимствования** – это слова неисконного происхождения, перенесённые из одного языка в другой в результате территориальных и культурных контактов.

1. Начальная буква «А»: *абазур, апрель, алый, армия, аптека*. Русские слова с начальной «а», если не считать слов, образованных на основе заимствований, встречаются редко. В основном это междометия и слова, образованные на их основе: *ага, а, ан, ах, ахнуть, ау, аукаться* и т. д.

2. Буква «Э»: *мэр, алоэ, эмоции, фаэтон*. В исконно русских словах буква «э» встречается в междометиях и местоимениях: *эй, эх, этот, поэтому*, а также в словах, образованных в русском языке на основе заимствований: *энный, энский*.

3. Буква «Ф»: *графин, скафандр, февраль*. Исключение: междометия *фу, уф, фи*, а также слово *филин*.

4. Две и более гласных в корне: *диета, дуэль, ореол, поэма, караул*.

5. Две одинаковых согласных в корне: *вилла, прогресс, профессия, сессия, ванна*. В исконно русских словах двойные согласные встречаются только на стыке морфем.

---

6. Сочетания согласных **кд, кз, гб, кг, дж** в корне: *анекдот, вокзал, шлагбаум, пакгауз, джиг*.

7. Сочетания **ге, ке, хе** в корне: легенда, *кеды, трахея*. В русских словах такие сочетания обычно бывают на стыке основы и окончания: *по дороге, к снохе, в песке*.

8. Сочетания **бю, вю, кю, мю, шю, жү** в корне: *бюро, гравюра, кювет, коммюнике, парашют, жүри*.

9. Произношение твёрдого согласного звука перед «Е»: *модель [дэ], тест [тэ]*.

10. Несклоняемость слов: *протезе, кешью, барбекю, беж, бордо, хаки*.

11. Иноязычные приставки **интер-, де-, ин-, ре-, контр-, анти-, дез-** и др.: *интервал, дедуция, индукция, регресс, контр-адмирал, антихрист, дезинформация* (подробнее см. в разделах [Признаки заимствований из греческого языка](#) и [Признаки заимствований из латинского языка](#)).

12. Иноязычные суффиксы **-ат, -ент, -ум, -ор(-ёр), -тур-, -изм, -ци-** и др.: *деканат, студент, техникум, редактор, режиссёр, литература, популизм, индукция* (подробнее см. в разделах [Признаки заимствований из греческого языка](#) и [Признаки заимствований из латинского языка](#)).

13. Иноязычные корни **агро-, био-, метео-, зоо-, авто-, гидро-, электро-** и др.: *агрохолдинг, биология, метеостанция, зоология, автомат, гидроэлектростанция* (подробнее см. в разделах [Признаки заимствований из греческого языка](#) и [Признаки заимствований из латинского языка](#)).

### ПРИЗНАКИ ЗАИМСТВОВАНИЙ ИЗ КОНКРЕТНЫХ ЯЗЫКОВ

Языки	Языковые признаки	Сфера применения	Примеры
Старославянский	<a href="#">Признаки заимствований из старославянского языка</a>		
Греческий	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ф</b></li><li>• начальный <b>Э</b></li></ul>	церковно-религиозная; бытовая; термины науки, культуры, искусства; имена собственные	<i>амвон</i> <i>парус</i> <i>филология</i> <i>этика</i> <i>геология</i> <i>пантеон</i> <i>Ирина</i>
Латинский	<ul style="list-style-type: none"><li>• начальные <b>Ц, Э</b></li><li>• конечные <b>-ус,- ос, -ум, -ци-</b></li><li>• суффиксы <b>-ент, -ант, -тор, -арь, -ура</b></li></ul>	научная терминология; процесс обучения; искусство; административная деятельность; названия месяцев; имена собственные	<i>циркул</i> <i>ь</i> <i>синус</i> <i>деградация</i> <i>студент</i> <i>август</i> <i>Виктор</i>

Тюркские (монгольский, татарский, башкирский)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сингармонизм гласных (одинаковые гласные во всех слогах)</li> <li>• корень <b>-баш-</b> – «голова»</li> <li>• форманты <b>-лык-, -ча-, -кан-</b></li> </ul>	бытовая, военная, животные, растения	<i>сараф</i> <i>ан</i> <i>башлык</i> <i>бахча</i>
Романские (французский, итальянский, испанский)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• начальные <b>Ц, Э</b></li> <li>• <u>франц.</u>: ударение на последнем слоге</li> <li>• <u>итал.</u>: конечные безударные <b>-о, -ио, -е</b></li> <li>• конечные <b>-и, -о, -е</b> в несклоняемых существительных</li> <li>• сочетания <b>уа, бю, рю, вю, ню, фю</b></li> <li>• сочетания <b>он, ан, ен, ам</b></li> <li>• конечные <b>-ер, -ьон-, -а(я,е)ж, -анс, -ант</b></li> </ul>	общественно-политическая, военная, искусство, быт, финансы (итал.)	<i>фюзел</i> <i>яж</i> <i>вуаль</i> <i>жалюзи</i> <i>антракт</i> <i>ария</i> <i>гитара</i> <i>кредит</i>
Германские (немецкий, исландский, норвежский, датский, шведский, нидерландский)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• форманты <b>-ман-, -тер-</b></li> <li>• корень <b>мейстер</b> – «мастер»</li> </ul>	военная, морская	<i>штык</i> <i>ранец</i> <i>штурман</i> <i>верфь</i>
Английский	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сочетание <b>дж, тч, ва, ви, ве</b></li> <li>• форманты <b>-ман-, -мен-, -ер-, -инг-</b></li> </ul>	бытовая, спортивная, техническая, общественно-политическая, морская	<i>джем</i> <i>пер</i> <i>бриджи</i> <i>митинг</i> <i>ихуна</i> <i>скотч</i> <i>виски</i>
Финно-угорские (венгерский, финский, мордовский, карельский, удмуртский, коми)		явления природы, растения, животные, блюда, географические названия	<i>тундр</i> <i>а</i> <i>пихта</i> <i>килька</i> <i>пельмени</i> <i>Кострома</i>

Заемствования из других языков в русский единичны: *камикадзе*, *гейша* (японский), *алгебра*, *алкоголь* (арабский).

### Периоды наиболее активного заимствования в русский язык иностранной лексики

Временные рамки	Языки-источники	Причины
IX– XI вв.	старославянский	крещение Руси
XIII–XV вв.	тюркские	монголо-татарское иго



с конца X в.	классические (греческий, латинский)	крещение Руси, развитие науки и техники
конец XVII – XVIII вв.	европейские	Петровские реформы
XIX – XXI вв.	немецкий, английский, американский английский	войны, развитие научных технологий, перестройка

## 2. Лексический анализ слова.

1. Подберите к заимствованным словам синонимы исконно русских слов. Запишите синонимы парами.

Экономный \_\_\_\_\_, дефект \_\_\_\_\_, демонстрировать \_\_\_\_\_, индустрия \_\_\_\_\_, индивидуальный \_\_\_\_\_, отремонтировать \_\_\_\_\_.

Для справок: чинить, промышленность, бережливый, недочёт, личный, показывать.

2. Вставьте пропущенные буквы.

М\_\_трос, д\_\_монстрировать, в\_\_кзал, мин\_\_атюрный, х\_\_кей, ж\_\_лет, реж\_\_сёр, эк\_\_номный, инд\_\_видуальный, ин\_\_циалы, ф\_\_нтазия.

3. Выпишите только заимствованные слова и обозначьте признак, по которому определили заимствование.

Дерево, апрель, вокзал, скамья, кешью, по дороге, вилла, аукать, алоэ, лавка, графин, караул, этакий, эхо, сарафан, зодчий, авеню.

4. Какие из этих слов являются исконно русскими по происхождению, а какие заимствованными?

Автопробег, контроль, самоконтроль, митинговать, спортсмен, хоккеист, прах, сестра, вратарь.

5. С помощью этимологического словаря определите, к какому пласту лексики относятся данные исконно русские слова: а) индоевропейской, б) общеславянской, в) восточнославянской, г) собственно русской.

Болото, сын, брат, свекровь, снег, роса, радуга, бабушка, дядя, дедушка, дом.

6. Используя этимологические словари, заполните таблицу примерами.

из греч.	из латин.	из фин.-угор.	из тюрк.	из англ.	из франц.	из немец.
Алфавит, эпос, космос, термос, фаза.						

*Башимак, идея, пиджак, балык, сарафан, мастер, жокей, дирижер, пейзаж, ватерполо, бутерброд, глобус, портье, футбол, ярмарка, штаб, бастион, диспут, джаз,*

7. Исконно русские или заимствованные данные слова? Классифицируйте их.

Утка (газетная), шнапс, дерево, хор, христарadniчать, человеколюбие, техникум, тамада, студент, коржик, базар, золотый, менюэт, ректор, сессия, профессор, стипендия.

8. Укажите признаки, свидетельствующие об иноязычном происхождении слов.

Картридж, факс, ноутбук, процессор, брифинг, саммит, демпинг, серфинг, коттедж, джакузи, кемпинг, миксер.

### **Контрольные вопросы:**

1. Заимствования из каких языков относятся к неславянским заимствованиям? Расскажите о неславянских заимствованиях.
2. Каким образом происходит освоение заимствованных слов?
3. В чем заключается особенность фонетических, морфологических и семантических изменений заимствованных слов?
4. Что понимается под калькированием и полукалькированием?
5. В чем заключается функционально-стилистическая роль иноязычных заимствований?
6. Что собой представляет процесс проникновения в русскую лексику англо-американских слов в конце XX века?
7. В чем заключается вопрос об очистке русского языка от ненужных иноязычных заимствований?
8. Расскажите о русских словах в языках мира.

### **Тема 1.3. Язык как система знаков**

#### **Текст задания:**

1. Что такое *система языка*? Назовите свойства языковой системы.
2. Что такое *ярус языка*? Назовите ярусы языка.
3. Назовите основные единицы языка и соответствующие языковые уровни.
4. Прокомментируйте определение *языка* как системы систем. Докажите или опровергните утверждение, что каждый из уровней языка представляет собой систему.
5. Назовите известные Вам незнаковые уровни языка и перечислите их единицы.
6. Какие «промежуточные» единицы и уровни Вы сможете назвать? Как Вы видите в контексте уровневого представления такие термины, как *слог*, *основа слова*, *словосочетание*?
7. В чем заключается универсальное свойство языковой системы?
8. Какие удобства создает для человека членение языка?
9. Какие знаки выделяются в языковой системе?
10. Объясните, что означает высказывание «Языковая система обладает способностью двукратного означивания».
11. В чем коренятся главные причины, отличающие языки друг от друга?
12. Какие слова являются *мотивированными* и *объяснимыми*?
13. Поясните высказывание «Процессы говорения и слушания зеркально противоположны».
14. В чем заключаются отличия языковой системы от иных знаковых систем?

**Критерии оценки текущего контроля: См. в Теме 1.1.**

### **Практическое занятие №2**

**Тема:** Принципы русской орфографии.

**Цель:** закрепить понимание основных принципов орфографии, отработать навыки осознания причины и характера отступлений от основных принципов орфографии.

## Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:

- Уметь: определять принципы русской орфографии.
- ОК 05

### Задание: Орфографический анализ слов

#### Порядок выполнения:

1. Повторить теоретический материал
2. Орфографический анализ слова.

#### Условия выполнения задания:

##### 1. Повторить теоретический материал

Современная русская орфография основывается на Своде правил, опубликованном в 1956 г. Правила русского языка отражены в грамматиках русского языка и орфографических словарях. Для школьников выходят специальные школьные орфографические словари.

Язык меняется, поскольку меняется общество. Появляется много новых слов и выражений, своих и заимствованных. Правила написания новых слов устанавливаются Орфографической комиссией и фиксируются орфографическими словарями. Самый полный современный орфографический словарь составлен под редакцией ученого-орфографа В.В.Лопатина (М., 2000).

*Русская орфография* – это система правил написания слов.

Она состоит из **пяти основных разделов**:

- 1) передача буквами фонемного состава слов;
- 2) слитные, раздельные и дефисные (полуслитные) написания слов и их частей;
- 3) употребления прописных и строчных букв;
- 4) перенос части слова с одной строки на другую;
- 5) графические сокращения слов.

*Разделы орфографии* – это большие группы орфографических правил, связанные с разными видами трудностей передачи слов на письме. Каждый раздел орфографии характеризуется определёнными принципами, лежащими в основе орфографической системы..

### Принципы русской орфографии

В основе современной русской орфографии лежат несколько принципов. Основным из них является **МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП**, сущность которого в следующем: *морфема* (значимая часть слова: корень, приставка, суффикс, окончание) *сохраняет единое буквенное написание*, хотя при произношении звуки, входящие в эту морфему, могут видоизменяться. Так, корень *хлеб* во всех родственных словах пишется одинаково, но произносится по-разному в зависимости от того, какое место в слове занимают гласный или согласный звуки, ср.: [хл'иэба], [хл'ьбавос]; приставка *под-* в словах *подпилить* и *подбить* одна и та же, несмотря на разное произношение, ср.: [п'ътн'ил'ум'] [п'адб'ум']; прилагательные *насмешливый* и *хвастливый* имеют один и тот же суффикс *-лив-*; безударное окончание и ударное обозначаются одинаково: *в столе - в книге, большого - великого, синего - моего* и т.п. Руководствуясь именно этим принципом, мы проверяем истинность той или иной морфемы путем подбора родственных слов или изменением формы слова таким образом, чтобы Морфема оказалась в сильной позиции (под ударением, перед р, л, м, н, j и т.д.), т.е. была бы четко обозначена. Роль морфологического принципа в орфографии велика, если иметь в виду, что в русском языке широко развита система внутриморфемных чередований, обусловленных

разными причинами. Наряду с морфологическим действует и **ФОНЕТИЧЕСКИЙ ПРИНЦИП**, в соответствии с которым *слова или их части пишутся так, как они произносятся*. Например, приставки на *з* изменяются в зависимости от качества следующего за приставкой согласного: перед звонким согласным слышится и пишется в приставках буква *з* (*без-, воз-, из-, низ-, раз-, роз-, чрез-, через-*), а перед глухим согласным в этих же приставках слышится и пишется буква *с*, ср.: *возразить - воскликнуть, избить - испить, низвергнуть - ниспослать* и т.п. Действием фонетического принципа объясняется и написание гласных *о - ё* после шипящих в суффиксах и окончаниях разных частей речи, где выбор соответствующего гласного зависит от ударения, ср.: *клочок - ножничек, парчовый - кочевой, свечой - тучей* и т.п. Корневой гласный *и* после русских приставок на согласный переходит в *ы* и обозначается этой буквой тоже в соответствии с фонетическим принципом, т.е. пишется так, как слышится и произносится: *предыстория, предыюльский, розыгрыш, разыгрывать* и т.п. Действует в нашей орфографии также **ИСТОРИЧЕСКИЙ**, или **ТРАДИЦИОННЫЙ ПРИНЦИП**, по которому *слова пишутся так, как они писались раньше, в старину*. Так, написание гласных *и, а, у* после шипящих - это отголосок древнейшего состояния фонетической системы русского языка. По этому же принципу пишутся и словарные слова, а также заимствованные. Объяснить такие написания можно только с привлечением исторических законов развития языка в целом. Существует в современной орфографии и **ПРИНЦИП ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО НАПИСАНИЯ (смысловый принцип)**, согласно которому *слова пишутся в зависимости от их лексического значения*, ср.: *ожёг* (глагол) и *ожог* (существительное), *компания* (группа людей) и *кампания* (какое-либо мероприятие), *бал* (танцевальный вечер) и *балл* (единица оценки). Кроме названных в правописании необходимо отметить и **ПРИНЦИП СЛИТНОГО, ДЕФИСНОГО И РАЗДЕЛЬНОГО НАПИСАНИЯ**: *сложные слова мы пишем слитно или через дефис, а сочетания слов - раздельно*.

## 2. Орфографический анализ

### Задание 1

1. Укажите слова, в которых гласный пишется в соответствии с традиционным принципом русской орфографии:

1) ложка; 2) чашка; 3) кружка; 4) шишка; 5) книжка; 6) игрушка.

(Подсказка: ч – всегда мягкий согласный в русском языке, ш – всегда твердый; ответ: 2, 4.)

2) трава; 2) бетон; 3) заслон; 4) батон; 5) вагон; 6) выгон.

(Ответ: 2, 4, 5.)

2. Укажите слова, написание которых опирается на фонетический принцип русской орфографии:

1) бездарный; 2) отважный; 3) бесплодный; 4) подходящий; 5) отсталый; 6) подробный. (Ответ: 1, 3.)

2) предыстория; 2) розыгрыш; 3) представитель; 4) расписание; 5) заигрывать; 6) расписка. (Ответ: 1, 2, 4, 6.)

3. Укажите слова, написание которых опирается на морфемный принцип русской орфографии:

1) умирать; 2) миролюбивый; 3) разыгрывать; 4) подбор. (Ответ: 2, 4.)

4. Найдите в предложении такие слова, где буква т означает звук [д].

*Мы повернули от дороги к избушке лесника, где надеялись отдохнуть и согреться.*

(Ответ: о[д]дороги, о[д]дохнуть.)

### Задание 2

1. Распределить слова в 3 группы:

1. С традиционным написанием.
2. По фонетическому принципу.
3. Отступления от морфологического принципа, связанные с историческими чередованиями.

(С, з)держивать, бе..различный, без..нигиативный, з..рница, р..сток, бе..правный, раз..грать, сверх..нтересный, рю..зак, ни..вергать, о..править, и(з, с)бавить, от..скать, чере..полосица, пл..вец, отр..сль, бе..крайний, зам..рать, бл..стеть, к..бинет, фу..бол, выл..жить, окрес..ность, г..рельй, (с, з)боры, лотерейный б..лет.

(Ответ: С традиционным написанием: сдерживать, рюкзак, отправить, чересполосица кабинет, футбол, сборы, окрестность, билет; По фонетическому принципу: безразличный, безынигиативный, бесправный, разыграть, сверхинтересный, низвергать, избавить, Отступления от морфологического принципа, связанные с историческими чередованиями: зарница, росток, пловец, отрасль, замирать, блестеть, выложить, горельй.)

2.Объясните правописание безударных гласных в корнях слов, обращая внимание на их значение.

Ч...стота эксперимента - ч...стота волн, разр...дить атмосферу - разр...дить посевы, спл...тить единомышленников - запл...тить долг, спуститься в цветущую д...лину - быть вд...леке от дома, сп...шите видеть - сп...шите данные, обл...ченный властью - обл...ченный судом.

3.Запишите приведенные ниже слова, вставляя пропущенные буквы. Подберите проверочные слова.

Должнос...ной оклад, чудес...ные окрес...ности, аген...ство по недвижимости, предвес...ник бури, чес...бовать президента, адвока...ская контора, ус...ный ответ, учас...ковый милиционер, кос...ный мозг, кос...ные взгляды, мес...ное самоуправление, парламен...ские слушания, предостеречь от опас...ности, час...ный детектив, президен...ский указ, беспристрас...ное отношение, искус...ная защита, голлан...ский сыр, русская словес...ность, комендан...ский час, влас...ные структуры.

### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение понятий *орфография, орфограмма, орфографический принцип*.
2. В чем заключается суть морфологического принципа русской орфографии?
3. Опишите традиционный и фонетический принципы русской орфографии.
4. Соберите отклики в интернете на проект готовившейся реформы орфографии 2000 г. и проанализируйте их. Насколько необходима русскому языку реформа орфографии?

### **Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия**

#### **Текст задания:**

- 1.Какой раздел в лингвистике изучает звуковой строй языка?
- 2.Что такое фонема? Какую функцию она выполняет?
- 3.В чём различие звука и буквы ?.Сколько звуков в русском языке? Что такое ударение?
- 2.Расскажите о словесном и логическом ударении.
- 3.Какова роль ударения в стихотворной речи?
- 1.Что изучает орфоэпия? Что называется орфоэпической нормой?
- 2.Какие нормы произнесения существуют для гласных звуков?
- 3.Какие произносительные нормы существуют для согласных звуков?

**Критерии оценки текущего контроля: См.в Теме1.1.**

### Практическое занятие №3

**Тема:** Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.

**Цель:** создать условия для достижения образовательных результатов через изучение написания слов с безударными гласными в корне, проверяемыми ударением, и чередующимися гласными в корне.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

-Уметь: находить и объяснять орфограммы в корнях слов.

- ОК 04, 05

**Задание: Орфографический анализ слов**

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал
2. Орфографический анализ слова.

**Условия выполнения задания:**

**1. Повторить теоретический материал**

**1. Безударные гласные в корне слова бывают 3 видов:**

Проверяемые (подобрать проверочное слово с ударением на этот гласный)	Непроверяемые (словарные слова – смотрим в словарь, помним или пишем наугад)	Чередующиеся (в одном и том же корне пишем разные гласные в зависимости от правила)
Лесной - лЕс	абажур	СобЕру - собИрать

**1. Правила написания чередующихся гласных. Чередование может зависеть от таких условий:**

От суффикса –А – (12 корней)	От согласных (3 корня)	От ударения (4 корня)	От значения (2 корня)
Бер-бирА (соберу/собирать)	1)рАст, рАщ - рОс	1) гАр - гор	1)Равн = одинаковый, равный
Мер-мирА (замер/замирать)	(растение, выращу/ вырос	(загАр /загорел)	Ровн = ровный, гладкий
Тер-тирА (вытер/вытирать)	ИСКЛЮЧЕНИЯ: росток, Ростов,	ИСКЛЮЧЕНИЯ: выгАрки, изгАрЬ	(уровнение/ разровнять)
Дер-дирА (удеру/удирать)	Ростислав, ростовщик, отрАсль.		ИСКЛЮЧЕНИЕ: рАвнина
Пер-пирА (запер/запирать)		2) зар -зОр	
Жег-жигА (зажѐг/зажигать)	2)лаг - лож	(заря/ зОрька)	2) мак = опустить в жидкость
Блест-блистА (блестеть/блистать)	(излагать /изложить)	ИСКЛЮЧЕНИЕ: зоревать	Мок = пропускать жидкость
Стел-стила (застелить/застилать)	ИСКЛЮЧЕНИЕ: полог		(обмакнуть блин в сметану/
Чет-читА (почѐт/почитать)		3) твар - твор	Вымокнуть под дождѐм)

Я(а)-инА (начать/начинать)	3) скак - скоч	(без ударения только твОр)	
Я(а)-имА (понять/понимать)	( поскакал/ вскочил)	ИСКЛЮЧЕНИЕ: утвАрь	
Кос-касА (коснуться/касаться)	ИСКЛЮЧЕНИЯ: скАчок, скАчу	4) клан-клон	
ИСКЛЮЧЕНИЯ: СочЕтать, сочЕтание		(без ударения только клОн)	

Плав - плов - пльв

плОвец

плОвчиха

(ЗАПОМНИТЬ!)

## 2. Орфографический анализ.

**Упражнение 1. Вставьте безударные гласные, найдите проверочные слова.**

Объед...нение, вопл...щение, обог...щение, прод...жение, уд...вление; р...скошный, разь...ренный, пренебр...жительный, уж...сающий, ст...снительный; разоч...ровать, исс...кать, распор...диться, возр...дить, изм...нить; скр...пить листы – скр...петь перьями; раск...лить железо – раск...лоть полено; не об...жать слабых – об...жать всю территорию; овл...деть знаниями, любимый препод...ватель, пол...тический компромисс, всеобщее пок...яние, ч...столюбивый человек, за...вление правительства, озн...менованье событие, российское гр...жданство.

**Упражнение 2. Объясните правописание безударных гласных в корнях слов, обращая внимание на их значение.**

Ч...стога эксперимента - ч...стога волн, разр...дить атмосферу - разр...дить посева, спл...тить единомышленников - запл...тить долг, спуститься в цветущую д...лину - быть вд...леке от дома, сп...шите видеть - сп...шите данные, обл...ченный властью - обл...ченный судом.

**Упражнение 3. Вставьте непроверяемые безударные гласные.**

В...стибюль, акк...мп...немент, об...яние, нав...ждение, возр...жать, пан...рама, п...риферия, ув...ртюра, эксп...римент, импр...визация, к...мб...незон, экстрав...гантный, заинд...вельный, к...рбюратор, к...росин, к...горта, л...ванда, м...л...нхолик, м...заика, н...ктюрн, п...мфлет, п...т...кантрон, в...девил, д...летант, ид...ал...зация, к...нгуру, н...в...ждение, об...грить, пер...скоп, р...зеда, ф...рватер, г...г...мония.

## Упражнение №4

В каких рядах (в каком ряду) все слова имеют корни с чередующимися гласными?

- 1) творю, плавучий, снимать, выжигать
- 2) смирить, замирать, примириться, обмереть
- 3) неприкасаемый, касательная, неукоснительно, покосился
- 4) раскачать, заскочить, выскочка, скачок.

**Упражнение № 5.** Распределите данные ниже слова по трём столбикам: 1) слова с проверяемыми гласными корня; 2) слова с чередующимися корнями; 3) слова с непроверяемыми гласными корня.

Скрипеть на морозе, развивающийся ребенок, развевающиеся на ветру знамена, периферия, персонаж, удерёт, заскочить, наклониться, валять шерсть, скафандр, кобура, дезертир, заберусь в дом, понимающий, конференция, посвящение, осветить дорогу, завизировать документ, стипендия, соберу, сельдерей, собирать, обаяние, катастрофа, соприкоснуться.

Приклониться, аплодисменты, заросли, компостировать, долина, канитель, касательная, изваяние, вся подноготная, поросло травой, обагрённая кровью, пропаганда, занозить руку, облигация, поколение, диапазон, экстравагантный, взростеть, полемика, похвала, кавалькада, предложение, обложной дождь, обаяние, обоняние, соприкоснуться, приклониться, пловцы, выскочка.

### **Контрольные вопросы:**

1. Какие орфограммы, встречающиеся в корнях слов, вы знаете?
2. Проговорите правила правописания безударных проверяемых и непроверяемых гласных в корне слова.
3. Проговорите правила правописания чередующихся гласных в корне слова.

### **Тема 2.2. Морфемика и словообразование**

#### **Текст задания:**

1. Что такое словообразование?
2. Дайте характеристику корневым и аффиксальным морфемам.
3. Какие корни называются связанными? Приведите примеры.
4. Приведите примеры нулевых морфем.
5. Как классифицируются морфемы в зависимости от выражаемого значения?
6. Что такое основа слова?
7. Каким образом в слове выделяют словоизменительную, формообразовательную, словообразовательную основы?
8. Как называется способ образования форм одного и того же слова от разных основ?
9. В чем состоят отличия морфемного, словообразовательного и этимологического анализа слов?
10. Какие основы называют производными? Какие основы называют членимыми?
11. Как не ошибиться в подборе производящего слова?
12. Какие единицы словообразования являются системообразующими? Дайте им определение.
13. Какие группы слов называются словообразовательным гнездом? Из каких частей состоит словообразовательное гнездо?
14. Перечислите способы морфемного словообразования.
15. Чем отличаются приставочный и суффиксальный способы морфемного словообразования, кроме того, что в первом случае словообразовательным формантом является приставка, во втором - суффикс?
16. В чем различие морфемных и неморфемных способов словообразования?
17. Перечислите неморфемные способы словообразования.
18. В чем проявляется связь словообразования с орфографией?
19. В чём особенность словообразования знаменательных частей речи?



20. Каковы особенности словообразования профессиональной лексики и терминов?

**Критерии оценки текущего контроля: См.в Теме1.1.**

#### **Практическое занятие №4**

**Тема:** Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь.

**Цель:** наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

-Уметь; находить и объяснять орфограммы в словах

- ОК 04, 05

**Задание: Выполнить орфографический анализ слов.**

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал

2. Орфографический анализ слов.

**Условия выполнения задания:**

**1. Повторить теоретический материал**

**2. Орфографический анализ слов.**

*1. Перепишите, вставляя пропущенные буквы О или Ё. Обозначьте части слова, в которых пропущены буквы.*

1) Флаг над каланч...й, огорчиться неудач...й, машина с кирпич...м, угостить калач...м, следить за матч...м, редкий пуш...к, крепкий ореш...к, тесная лавч...нка, увидеть зайч...нка, напряжение перед финиш...м.

2. Зеленый горош...к, боч...нок с водой, неоперившийся галч...нок, камыш...вые заросли, борьба с саранч...й, пилить нож...вкой, горяч... спорить, на улице свеж...

3. Покрыться румянц...м, изящное зеркальц..., гляnc...вая бумага, юная танц...щица, купить ш...рты, прож...рливая рыба, зеленый крыж...вник.

*2. Подчеркните слова, в которых пишется Ь.*

1)В...едливый, 2) из...явить, 3) из...ять, 4) бел...этаж, 5) фортеп...яно, 6) ад...ютант, 7) н...юанс, 8) девят...ю, 9) зав...южить, 10) интерв...юер, 11) ос...миног, 12) п...едестал, 13) кинос...ёмка, 14) тепло...ёмкий, 15) транс...европейский, 16) трет...егодний, 17) трёх...ярусный, 18) четырёх...этажный, 19) пас...янс, 20) шампин...он, 21) ал...труист, 22) он бросит...ся, 23) ведёш..., 24) го'реч..., 25) горя'ч..., 26) ералаш..., 27) жеч...ся, 28) замуж..., 29) зареж..., 30) июн...ский, 31) январ...ский 32) кулич..., 33) мелоч..., 34) пейзаж..., 35) свар...щик, 36) бетон...щик 37) тянеш...ся, 38) отсроч...ка, 39) отсроч...те, 40) поеш....

*3. Объясни графически, почему в словах с одинаковыми приставками в одном случае пишется Ъ, а в другом – нет.*

Безмятежный – безъядерный, объяснить – обрезать, отъединить – отшлифовать, подъязычный – подростковый, предлагать – предъявлять, разъярённый – размашистый, схватить – съесть.

*4.Распределите слова на группы по орфограммам.*

1) смаж...2)замуж...\_3)молодёж...\_4)навзнич...5)тягач...\_6)сокровищ...\_7) суш...\_8) преследуеш...\_9) могуч...\_10) уж...\_11) вхож...\_12) спряч...тесь 13) вещ...\_14) свеж...\_15) тощ...\_16) скрипач...\_17)

напроч..\_ 18) сбереч..\_ 19) тиш..\_ 20) калач..\_ 21) неуклюж..\_ 22) хорош..\_ 23) коттедж..\_ 24) мелоч..\_ 25) запряч...\_ 26) прилеч..\_ 27) брош..\_ 28) хронометраж..\_ 29) горяч..\_ 30) работающ..\_ 31) роскош..\_ 32) принесёш..\_ 33) рассеч..\_ 34) реч..\_ 35) патронтаж..\_ 36) всезнающ..\_ 37) электропеч 38) высушиш..\_ 39) рассчитаеш..ся 40) фальш..\_ 41) престиж..\_ 42) реванш..\_ 43) клеиш..\_ 44) занемоч..\_ 45) силач..\_ 46) санврач..\_ 47) арбитраж..\_ 48) блестящ..\_ 49) иш..\_ 50) пахуч..\_

### **Контрольные вопросы:**

1. Проговорите правила правописания О-Ё после шипящих в корнях слов.
2. Правила правописания О-Ё после шипящих в окончаниях и суффиксах существительных, отымённых прилагательных, наречий, глаголов, причастий и отглагольных прилагательных.
3. Правила употребления разделительных Ь и Ъ.
4. Проговорите правила правописания мягкого знака после шипящих.

**Тема 2.3.** Имя существительное как часть речи.

### **Текст задания:**

1. Что понимается под именем существительным?
2. Что могут обозначать имена существительные?
3. На какие разряды по своему лексическому значению делятся имена существительные?
4. Расскажите о каждом из них. Приведите примеры.
5. Расскажите о нарицательных и собственных именах существительных. Приведите примеры.
6. Расскажите об одушевленных и неодушевленных именах существительных. Приведите примеры.
7. Расскажите о категории рода имени существительного. Приведите примеры.
8. Расскажите об особенностях форм числа имени существительного. Приведите примеры.
9. Расскажите о падежных формах имени существительного. Приведите примеры.
10. Расскажите о категории склонения имени существительного. Приведите примеры.
11. Расскажите об особенностях склонения фамилий. Приведите примеры.

**Критерии оценки текущего контроля:** См.в Теме1.1.

## **Практическое занятие №5**

**Тема:** Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.

**Цель:** повторить правописание сложных имен существительных, окончаний и суффиксов имен существительных, совершенствовать орфографический навык.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

-Уметь: применять орфограммы на практике.

-ОК 04, 05

**Задание:** Выполнить орфографический анализ слов.

### **Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал
2. Орфографический анализ слов.

### **Условия выполнения задания:**

1. Повторить теоретический материал
2. Орфографический анализ слов.

1. *Образуйте имена существительные с помощью следующих суффиксов:*

**а) -ек, -чик, -т:** апельсин, абажур, барабан, внук, горох, диван, еж, конец, карандаш, карман, кирпич, ларек, ножик, пряник, палисадник, помидор, палец, кофейник, портфель, поясок, порог, рожок, рукав, стакан, стол, стул, совок, соболек;

**б) -ец, -иц(а):** Гвинея, Голландия, гололед, доход, каша, книга, кожа, лужа, мороз, рассказ, сюжет, характер;

**в) -ец(о), -иц(е), -ц(-е):** белье, здоровье, именье, копье, кресло, масло, письмо, растение, селение, строение, счастье;

**г) -ечк-, -ичк- (иц + к):** блюдо, брошь, Ваня, душа, книга, лестница, луковица, пуговица, семья, сито, Тоня, умница;

**д) -енк-, -еньк-, -инк-, -к-:** басня, башня, береза, бусина, волосы, горошина, душа, диковина, изюмина, завалина, кухня, мама, Петя, скважина, соломина, Юля, яблоня.

*2. Образуйте имена существительные с помощью одного из суффиксов: -шик-, -щик-, юшк. Обозначьте суффиксы и окончания.*

Вор, горе, горло, гость, гостья, доля, дума, детина, жена, завод, забор, заря, зверь, кровь, кручина, лапа, невеста, няня, платье, плут, перо, ребро, сарай, сватья, скворец, соловей, хлеб, человек.

*3. От следующих слов образуйте существительные с суффиксами -чик, -щик, -льщик. Какое значение они придают вновь образованным словам?*

Бакен, барабанить, бетон, водопровод, возить, вязать, грузить, добыча, кабак, камень, кровля, объездить, перебежать, переводить, переписать, переплетать, пилить, разносить, резать, фонарь.

*4. Вставьте пропущенные буквы.*

Басн..писец, власто..любие, водо..напорный, груд..брюшная (преграда), дальн..евосточный, дальн..видный, жизнеописание, камен..тес, каш ..вар, кон...водство, кон..крадство, кост..резный, кров..носный, кров..обращение, москв..рецкий, овц..еводство, пар..ходство, песн...творчество, песн..пение, растени..водство, сво..корыстный, сорок..ножка, ча...питие

*5. Раскройте скобки, напишите слитно или через дефис.*

(Пол)метра, (пол)лимона, (пол)десятого, (пол)яблока, (пол)листа, (пол)города, (пол)Москвы, (пол)Африки, (пол)апельсина, (пол)миллиона.

*6. Напишите слова, раскрыв скобки.*

(Анти)народный, (мульти)миллионер, (инфра)красный, (контр)предложение, (пан)германский, (пан)Европа, (псевдоклассический), (супер)обложка, (ультра)правый, (экстра)ординарный.

*7. Напишите слова, раскрыв скобки.*

(Авиа) конструктор, (авто) база, (агро) техника, (био) станция, (велo) спорт, (гидро) механика, (зоо) магазин, (кино) театр, (метеo) сводка, (микро) автобус, (радио) передача, (теле) постановка, (фото) лаборатория, (электро) станция, (авто) (мото) (велo) гонки, (электро) (водо) лечебница,

### **Контрольные вопросы:**

1. Е и И в падежных окончаниях существительных единственного числа,

2. Склонение существительных во множественном числе,
3. Правописание существительных в родительном падеже множественного числа,
4. Правописание некоторых фамилий и названий населённых пунктов в творительном падеже единственного числа,
5. Правописание суффиксов существительных,
6. Правописание НЕ с именами существительными,
7. Правописание сложных имён существительных,
8. Дефис в существительных.

#### **Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.**

##### **Текст задания:**

1. Что называется именем прилагательным, и на какие вопросы оно отвечает?
  2. Как изменяется имя прилагательное?
  3. С какой частью речи оно связано в предложении?
  4. Как можно узнать род, число и падеж имени прилагательного?
  5. В каком числе имя прилагательное не изменяется по родам?
  6. Какие окончания имеют прилагательные мужского рода?
  7. Какие окончания имеют прилагательные женского рода?
  8. Какие окончания имеют прилагательные среднего рода?
  9. Какие окончания имеют прилагательные во множественном числе?
  10. Как можно проверить безударное окончание имени прилагательного?
  11. В каких падежах окончания прилагательных проверить нельзя?
  12. Какие имена прилагательные называются качественными?
  13. Что Вы знаете о степени сравнения качественных имён прилагательных? Расскажите.
  14. Что показывает степень сравнения качественных прилагательных?
  15. Что вы знаете о краткой форме качественных прилагательных?
  16. Какие имена прилагательные называются относительными? Расскажите, что Вы о них знаете.
  17. Какие имена прилагательные называются притяжательными? Расскажите, что Вы о них знаете.
  18. Что Вы знаете о синтаксической роли имён прилагательных?
- Критерии оценки текущего контроля: См. в Теме 1.1.**

#### **Практическое занятие №6**

**Тема:** Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.

**Цель:** повторить правописание сложных имен прилагательных, окончаний и суффиксов имен прилагательных, совершенствовать орфографический навык.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь: применять орфограммы на практике.

- ОК 04, 05

**Задание: Выполнить задания по правописанию прилагательных**

##### **Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал
2. Орфографический анализ слов.

##### **Условия выполнения задания:**

1. Повторить теоретический материал
2. Орфографический анализ слов.

1. Спишите текст, добавляя окончания прилагательных. Укажите падеж прилагательного и графически обозначьте его окончание.

### Домой

Была ясн... летн... ночь. Луна светила весело и спокойно; она заливала своим серебром поляны и дороги, пронизывала холодными лучами леса, золотила реки. В эту самую ночь из дверей переселенческ... барака крадучись вышел Сёмка, вихраст... бледнолиц... мальчик лет одиннадцати, огляделся, перекрестился и вдруг побежал что было мочи по направлению к бескрайн... полю, откуда начиналась «расейск...» дорога. Боясь погони, он часто оглядывался, но никто за ним не бежал. И он благополучно достиг сначала поляны, а потом и тракторов... пути. Здесь он остановился, подумал и потихоньку пошел вдоль по широк... дороге. (Н.Телешов.)

2. Образуйте имена прилагательные с суффиксами **-ев-, -ив-, -лив-, -чив-** от приведенных ниже слов.

Влюбиться, биржа, доверять, ворчать, ненависть, вече, край, доля, ливень, выносить, терпеть, надоедать, плющ, уступать.

3. Вставьте пропущенные буквы.

Бо...вой, беж...вый, дар...витый, дел,..вой, дом...витый, заботл...вый, заносч...вый, краен...ватый, луг...вой, прыщ...ватый, угл...ватый, угр...ватый, щегол...ватый, глянц...вый, ковш...вый, пальц...вой, парч...вый, рыж...ватый, сланц...вый, свинц...вый, старуш...чий, кош...чий.

4. Образуйте имена прилагательные с суффиксами **-к- или -ск-** от данных ниже слов. Вязнуть, Волга, Астрахань, богатырь, калмык, казах, кабак, матрос, низ, дьявол, узбек, Сибирь, Урал, Одесса, Томск, рыбак, знахарь, декабрь, приятель.

5. От следующих существительных образуйте все возможные прилагательные.

Проанализируйте значения, которые возникают при соединении различных суффиксов с одной и той же основой.

Заяц, лебедь, кристалл, туман, слесарь, сын, музыкант, враг, хозяйство, душа, картина, варяг, земля, рыбак, зуб, пост, лицо, голова, глаз, вода, пластика, сила, теленок, железо

### Контрольные вопросы:

1. Н и НН в суффиксах (основные случаи),
2. К и СК в суффиксах,
3. ев/ив, чив/лив, оват/еват, оньк/еньк в суффиксах,
4. Остальные случаи правописания суффиксов прилагательных,
5. КИЙ и СКИЙ в прилагательных.

### Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.

#### Текст задания:

1. Как отличить имена числительные от других частей речи, имеющих числовое значение?
2. На какие две группы делятся числительные?
3. Чем отличаются простые числительные от составных?
4. Приведите примеры числительных, которые склоняются как существительные 3-го склонения.

5. Особенности употребления собирательных числительных.
6. В чём особенность склонения количественных числительных, называющих круглые десятки и сотни?
7. Как склоняются составные количественные числительные?
8. Как склоняются порядковые числительные?
9. В каких числительных пишется мягкий знак в середине?

**Критерии оценки текущего контроля: См.в Теме1.1.**

**Тема 2.6.** Местоимение как часть речи.

**Текст задания:**

1. Каковы грамматические особенности местоимений?
2. На какие разряды по значению делятся местоимения?
3. Перечислите стилистические особенности употребления местоимений.
4. Каковы грамматические признаки местоимений?
5. Как местоимения соотносятся с другими частями речи?
6. Каковы грамматические особенности местоимений-существительных?
7. Расскажите о стилистическом использовании местоимений разных семантических разрядов.

**Критерии оценки текущего контроля: См.в Теме1.1.**

### **Практическое занятие №7**

**Тема:** Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ **Цель:** повторить правописание окончаний числительных, не и ни с местоимениями

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

-Уметь: определять круг орфографических правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае;

- ОК 04, 05

**Задание: Выполнить задания по правописанию числительных и местоимений.**

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал
2. Орфографический анализ слов.

**Условия выполнения задания:**

#### **1. Повторить теоретический материал**

Сочетания *не кто иной (другой), как и не что иное (другое)*, как выражают противопоставление; в них *не* является отрицательной частицей и пишется отдельно, например:

*Разрешение может дать не кто иной, как руководитель учреждения;*

*Горение – это не что иное, как соединение данного вещества с кислородом воздуха.*

То же самое, если противопоставление выражено не союзом *как*, стоящим после местоименного сочетания *не кто иной* или *не что иное*, а союзом *а*, предшествующим одному из этих сочетаний, например:

*Разрешение может дать руководитель учреждения, а не кто другой.* В предложениях с указанными сочетаниями другого отрицания нет.

Местоименные сочетания *никто иной (другой)* и *ничто иное (другое)* связаны не с противопоставлением, а с усилением *и*, как правило, употребляются в отрицательных предложениях, например:

*Никто иной не мог бы лучше этого сделать;*

*Ничто другое нас бы не устроило.*

В предложениях без отрицания рассматриваемая конструкция носит присоединительный характер, усиливая сказанное в первой части предложения. В обоих случаях *ни* употребляется в качестве приставки, т.е. пишется слитно с местоимением. Ср.:

*Документ должен быть подписан не кем иным, как самим заявителем. –*

*Документ не должен быть подписан никем иным, как самим заявителем.*

*Этот провал не что иное, как угасший кратер. – Этот провал угасший*

*кратер, и ничто иное.*

## **2. Орфографический анализ слов.**

*1. Перепишите предложения, записывая числительные словами, ставя существительные в нужную форму. Будьте внимательны при написании числительных!*

1. Государственная казна пополнилась еще 678000 (рубль). 2. Стипендии были выплачены 2551 (студент). 3. Письмо датировано 1831 (год). 4. Потери составили более 843 (килограмм). 5. В порт вошел теплоход с 2586 (пассажир). 6. Я побывал в Париже в 2002 (год).

*2. Перед вами несколько предложений, в которых пропущены числительные. Вам нужно вставить одно из предложенных числительных, не забывая при этом изменить окончания у существительных.*

1. Насыпь возводилась с помощью (двоих, двух) бульдозер.... 2. (Шесть, шестеро) девушек поступили на курсы секретарей. 3. Недоставало (четыре, четверо) нож.. и (три, трое) щипц.. . 4. (Четверо, четыре) сут.. продолжалась метель. 5. По (оба, обе) сторонам улицы устроены газоны. 6. Город расположен на (оба, обе) берегах реки. 7. У (оба, обе) сестёр были одинаковые платья.

*3. Спишите, вставляя пропущенные буквы и раскрывая скобки. Графически объясните написание местоимений.*

1. (Н...)чья судьба, кроме своей собственной, вас более не интересует (Бут.). 2. Больше (н...)что не тревожило друзей (Биан). 3. Пастух клялся потом, что зверь шёл через лес, (н...)(на)кого не обращая внимания (Биан.). 4. Настоящую нежность не спутаешь (н...)(с)чем, и она тиха (Ахм.). 5. (Н...)(с)кем мне поговорить и (н...)(с)кого послушать (Ч.). 6. Но (н...)кому мне шляпой поклониться, (н...)(в)чьих глазах не нахожу приют (Ес.).

*4. Составьте и запишите предложения со следующими формами отрицательных местоимений, объяснив написание орфограмм:*

ничего, нечего; никем, ни с кем; некем, не с кем; не у кого, ни у кого; никакие, ничьи, ни с чьей.

## **Контрольные вопросы:**

1. Правописание гласных в числительных.
2. Правописание согласных в числительных.
3. Правописание Ъ знака в числительных.

4. Выбор формы написания числительных
5. Различные способы образования сложных слов с числительными.
6. Вариантные формы для числительных сорок, два и три при образовании сложных слов.
7. Слитное, раздельное и дефисное написание сложных слов с корнями ПОЛ, ПОЛУ, ПОЛУТОРА, ПОЛОВИНА
8. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.

**Тема 2.7.** Глагол как часть речи.

**Текст задания:**

1. Назовите грамматические признаки глагола.
2. Расскажите о правописании суффиксов и личных окончаний глаголов.
3. Расскажите о правописании НЕ с глаголами.
2. Перечислите разноспрягаемые глаголы. Почему они так называются?
3. В чём особенность спряжения глаголов: дать, есть? Можно ли их отнести к разноспрягаемым? Почему?
4. Приведите по 2-3 примера переходных и непереходных.
5. В каком наклонении глаголы изменяются по временам?
6. Как образуется форма условного наклонения? Как пишется частица бы с глаголами? Где она может находиться?
7. В каких формах употребляются глаголы в повелительном наклонении? Какие ещё формы глагола могут использоваться для выражения побуждения к действию? Приведите примеры.
8. Что надо знать о правописании мягкого знака в повелительном наклонении глаголов?
9. Какие глаголы называются безличными? Приведите примеры.

**Критерии оценки текущего контроля:** См. в Теме 1.1.

### **Практическое занятие №8**

**Тема:** Правописание окончаний и суффиксов глаголов.

**Цель:** анализ и характеристика общего грамматического значения, морфологических и синтаксических признаков глаголов.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь: правильно спрягать, употреблять глаголы и объяснять их правописание.
- ОК 04, 05

**Задание:** Выполнить задания по правописанию глаголов.

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал п..
2. Выполнить упражнения на правописание глаголов

**Условия выполнения задания:**

1. Повторить теоретический материал п..
3. Выполнение упражнений на правописание глаголов

*1. Спишите, вставляя пропущенные буквы*

Ты приобрета\_шь, представ\_шься, наде\_шься, вяж\_шь, ненавид\_шь, пил\_шь, се\_шь, пол\_шь, завис\_шь, клеветч\_шь, дыш\_шь, скач\_шь, ла\_шь, ран\_шь, сдела\_шь, производ\_шь. Он бор\_тся, пен\_тся, скрежещ\_т, уменьша\_тся, держ\_тся, колебл\_тся, мо\_т, кле\_т, знач\_тся, кол\_тся, стел\_тся, шепч\_т, гон\_тся, гоня\_тся, колыш\_тся, реж\_т, стро\_т, лопоч\_т, ненавид\_т, плат\_т, кредиту\_т

*2. Спишите, вставляя пропущенные буквы*

Комиссия готов...т новый законопроект. К хорошему быстро привыка...шь. Количество денег в обращении возраста...т. Всё завис...т от нас. Ему всегда не хвата...т терпения. Девальвация



всегда угрожа...т денежной единице. Нельзя не видеть, что в течение последнего времени обстановка нормализу...тся. Мы обязательно выигра...м, если решим этот вопрос. Кто приобрета...т недвижимость, тот всегда доволен.

### 3. Спишите, вставляя пропущенные буквы

Финансир...вать учреждения, контролир...вать выполнение, оспар...вать данные, уговар...вать директора, рассматр...вать предложения, воспольз...ваться случаем, заклад...вать основу, игнорир...вать факты, учит...вать возможности, доклад...вать о результатах

### 4. Спишите, вставляя пропущенные буквы

Кле...л, устро...л, усво...л, та...л, стро...л, бездельнич...л, обезлес...ть землю, ве...л, се...л, завис...л, наде...лся, ре...л, знач...л, ма...лся, зате...в, услыш...в, ка...сь, числ...вшись, униз...в, закле...в, раста...в.

### 5. Спишите, вставляя пропущенные буквы, где необходимо:

экономика развивает...ся - начинает развиват...ся решение подготавливает...ся - необходимо подготовит...ся он беспокоит...ся – не нужно беспокоит...ся банк находит...ся - необходимо находит...ся в банке на улице смеркает...ся - начинает смеркат...ся ребенок боит...ся - не следует боят...ся

### 6. Спишите, вставляя Ъ, где необходимо

нельзя не порадоват...ся можно задат...ся вопросом ему придет...ся согласиться досыта наест...ся мероприятие может не удаст...ся взвес...те товар

### Контрольные вопросы:

1. Правописание личных окончаний глаголов.
2. Как определить спряжение глагола?
3. Гласные перед суффиксом Л.
4. Остальные случаи правописания суффиксов глаголов,

## Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола

### Текст задания:

1. Назовите способы образования действительных причастий.
2. Назовите способы образования страдательных причастий.
3. Расскажите о правописании гласных в суффиксах и окончаниях причастий.
4. Охарактеризуйте деепричастие как глагольную форму.
5. Назовите способы образования деепричастий совершенного и несовершенного вида.
6. Расскажите о слитном и раздельном написании НЕ с деепричастиями.

**Критерии оценки текущего контроля: См.в Теме1.1.**

## Практическое занятие №9

**Тема:** Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях.

**Цель:** анализ и характеристика общего грамматического значения, морфологических и синтаксических признаков прилагательных и причастий.

### Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:

-Уметь: применять правило правописания -Н- и -НН- в именах прилагательных и причастиях.  
-ОК04, 05

## **Задание: Выполнить задания по правописанию прилагательных и причастий.**

### **Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал..
2. Выполнить упражнения на правописание прилагательных и причастий.

### **Условия выполнения задания:**

#### **1. Повторить теоретический материал.**

#### **3. Выполнение упражнений на правописание прилагательных и причастий.**

*1. Спишите предложения, раскрывая скобки и вставляя пропущенные буквы. Определите части речи, в которых имеется орфограмма «Н/НН в суффиксе». Объясните постановку знаков препинания.*

1. Сердце было потер..(н,нн)о (на)веки. (А. И. Куприн) 2. У придорожной канавы лежала пристрел..(н,нн)ая лошадь. (М. Шолохов) 3. Паду ли я стрелой пронзё(н, нн)ый, иль мимо пролетит она? (А. С. Пушкин) 4. Край ты мой заброш..(н, нн)ый, край ты мой, пустырь, сенокос (не)коше(н, нн)ый, лес да монастырь. (С. Есенин) 5. Здесь я увидел Михаила Пущина, ране(н,нн)ого в прошлом году. (А. С. Пушкин) 6. Там неба осветлё(н, нн)ый край среди дымных пятен. (А. Блок) 7. Возлюбле(н, нн)ую звали Маргаритою Николаевной. (М. Булгаков) 8. Письмо очень драгоцен..(н, нн)о... (А.Блок) 9. Обугле(н, нн)ые деревья скр..стились на земле в уродл..вых позах. (Г. Федосеев) 10. (Не)подалёку стоит подорва(н, нн)ый танк, большой, п..тнистый. (А. Васильев). 11. Совсем (не)стари(н, нн)ая, очень време(н, нн)ая шляпа. И (не)брежноброш..(н, нн)ые на столе часики в никелевом браслете. (К. Паустовский). 12. Сама птица, привяза(н, нн)ая цепочкой, сидела на деревя(н, нн)ом столбике, вкопа(н, нн)ом в земл..ной пол (по)середине комнаты. (И. Соколов – Микитов).

*2. Распределите предложения с орфограммой Н и НН в суффиксе по группам: 1) в причастиях 2) отглагольных прилагательных. Объясните выбор написания.*

Легкий сдержан..ый шепот разбудил меня.(Тург) Он успел повернуться на бок, бешен..ым движением в тот же миг подтянув ноги к животу, разглядел лицо женщины-вагоновожатой. (Булг.) Лида только что вернулась откуда-то и, стоя около крыльца с хлыстом в руках, стройная, красивая, освещен..ая солнцем, приказывала что-то работнику.(Чех.) В руке Иван Николаевич нес зажжен..ую венчальную свечу. (Булг.) Серую, старую, рван..ую одежду украшали зеленые ленты. (Ю.Ол.) Собак сыскные шли по моему следу, они меня и нашли в некошен..ом овсе. (Шол.) Теперь я без хохота вспомнить не могу испуган..ых и бледных лиц моих товарищей. (Тург.) Бумажная вина не прощен..ая. (Посл.)

*3. Объясните разницу в написании однокоренных слов:*

- 1) Мероприятие прошло организованно. Организовано хорошее питание.
- 2) Море взволновано бурей. Друг говорил взволнованно, горячо.
- 3) Все мои друзья образованны. Комитеты уже образованы.
- 4) Лица солдат суровы и озабоченны. Мы были озабочены подготовкой к празднику.
- 5) Волосы запутаны ветром. Эта история запутанна и загадочна.

*4.Образуйте от имен существительных прилагательные, расположите их в алфавитном порядке. Поставьте в словах ударения.*

Земля, трава, кость, ремесло, обед, топор, слюда, кожа, полотно, торжество, правительство, единство, государство, отечество, огонь, глина, солома, тыква, клюква, береста, вода, жель, лед, лен, песок, дерево, рожь, серебро, шерсть, маневры.

### **Контрольные вопросы:**

1. Когда в прилагательных пишется **нн** и **н**? Назовите исключения из этих правил
2. Перечислите правила написания **Н** и **НН** в отглагольных прилагательных и причастиях.
3. Как отличить отглагольное прилагательное с суффиксом **-н-** от причастия с **-нн-**?
4. Как пишутся суффиксы с **н** и **нн** в кратких формах прилагательных и причастий?

**Тема 2.9.** Наречие как часть речи. Служебные части речи.

#### **Текст задания:**

1. Назовите грамматические признаки наречия.
2. Как образуются степени сравнения наречий?
3. Назовите отличие слов категории состояния от слов-омонимов?
4. Расскажите о правописании предлогов
5. Какие правила правописания союзов вы знаете?
6. Чем отличаются производные предлоги (в течение, в продолжение, вследствие и др.) от слов-омонимов?

**Критерии оценки текущего контроля:** См.в Теме1.1.

### **Практическое занятие №10**

**Тема:** Правописание производных предлогов и союзов.

**Цель:** проверить умение отличать производные предлоги и союзы от самостоятельных частей речи; развивать навыки анализа предложения, орфографические и пунктуационные навыки.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь: применять правило правописания производных предлогов и союзов.
- ОК 04, 05

**Задание:** Выполнить задания по правописанию производных предлогов и союзов.

#### **Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал.
2. Выполнить упражнения на правописание производных предлогов и союзов.

**Условия выполнения задания:**

**1. Повторить теоретический материал.**

**2. Выполнить упражнения на правописание производных предлогов и союзов.**

**Задание 1. Спишите, обозначая вставленные орфограммы, объясняя написание слов.**

1) (В) течени... суток, (в) продолжени... месяца, (на) счет друга не беспокойся, (в) продолжени... повести, (в) следстви... болезни, (в) завершени... работы состоялось собрание; (в) следстви..., которое вел опытный работник...; (в) течени... болезни наметились улучшения; (в) отличи... от Онегина..., (в) заключени... врача, (в) заключени... следователя; подробности выявились (в) завершени... дела ; он пробыл (в) заключени... восемь месяц, (во)избежан... неприятности, (в)отношен... ученика; все дело (в)отлич... между сестрами, (в)роде птицы, (в)место ужина, (на)встречу ветру.

2) (В)виду длительного отсутствия мы попросили соседей полить огород. (В)следстви... по этому делу было много неясного. (В)заключени... выступления были приведены важные цифры. (Не)смотря на ранний час никто не хотел спать. В те страшные времена (в)заключени... находилось много прекрасных и умных людей из русской интеллигенции. Параш.тист прыгнул (не)смотря вниз. Рыбаки стали на поляне (на)против густых зарослей леса. (В)заключени... спектакля был аншлаг. Имей (в)виду: я могу не приехать. (В)следстви... ремонта бассейн был закрыт.

**2. Придумать предложения, в которых одинаково звучащие слова были бы разными частями речи**

1: наподобие – на подобие.

2: вместо – в место.

**3. Раскройте скобки и напишите союзы слитно, а сочетания местоимений и наречий с предлогами, союзами и частицами – раздельно.**

1. Природе надо, что(бы) ее любили. 2. Вековые ели и кедры утратили свой белый наряд, (за)то на земле во многих местах намело большие сугробы (Арс.). 3. Хаджи Мурат надел оружие и бурку. Элдар сделал то(же) (Л.Т.). 4. После длительного перехода люди очень устали, лошади так(же) нуждались в отдыхе (Арс.). 5. (И)так, все осталось по-прежнему. (И)так изо дня в день (З.Кур.). 6. И что(бы) и о чем(бы) ни говорил старшина, молодые матросы внимательно его слушали (С.Ц.). 7. За что купил, (за)то и продаю. 8. Ты произнес свои слова так, (как)будто ты не признаешь теней, а так(же) и зла (Булг.). 9. Он то(же) теперь держался Великого пути и тут никогда не оставался (Биан.). 10. Хочется говорить так(же) медленно и точно, как он. Так(же) сузить брови и так(же) поправлять на столе разложенные бумаги (Кож.). 11. Он хорош собой, (при) том умен. 12. В пяти верстах (от)того места, где происходила переправа, через тряси-ну был перекинут мост (Фад.). 13. Вам не случилось быть (при)том, когда в ваш дом родной входил, гремя своим ружьем, солдат страны иной? (Твард.). 14. Собаки притихли (от)того, что никто посторонний не потревожил их. 15. На перевале внизу я увидел зеленую долину, покры-тую (не)то высокими тополями, (не)то минаретами, я увидел желанный край, такой радостный, такой приветливый (Пришв.). 16. Грянул выстрел, (за)тем все стихло. 17. Мария Трофимовна умоляла идти скорее, потому(что) леса горят, пожар может пересечь дорогу (Пауст.). 18. Ему вдруг стало досадно на самого себя, (за)чем он так распространился перед этим барином (Г.). 19. Я пришел (за)тем, что ты мне обещал. 20. (За)чем пойдешь, то и найдешь (Посл.). 21. (По)чему судят о людях: по уму, трудолюбию или по житейской хватке? 22. Василек во что(бы) то ни стало хотел первым все рассказать брату (Н.О.). 23. (По)чем сейчас свежие помидоры? 24. (По)этому признаку и (по)тому, что нижняя часть ствола обгорела, я разгадал происхождение ямы (Пришв.).

**Контрольные вопросы:**

1. Что изучает морфология? С какими другими разделами науки о языке она связана?
2. Назовите самостоятельные и служебные части речи. Приведите примеры.
3. Расскажите о грамматическом значении, морфологических и синтаксических признаках ча-стей речи.
4. Правописание производных предлогов омонимичных частей речи.
5. Правописание союзов и омонимичных частей речи.

**Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.**

**Текст задания:**

1. Дайте определение понятию «синтаксис».
2. Назовите основные единицы синтаксиса. Дайте их определения.
3. Какие сочетания слов не являются словосочетанием? Почему?
4. Чем отличаются словосочетание и предложение как единицы синтаксиса?
5. Может ли текст состоять из одного предложения? Приведите примеры.
6. Каковы основные признаки предложения?
7. Почему предложение является минимальной единицей общения?
8. Каков алгоритм разбор словосочетания?
9. Каков алгоритм анализа и разбора предложения?

10. Расскажите о выразительных средствах синтаксиса. Почему мы используем синтаксис для того, чтобы наши высказывания стали более выразительными?

**Критерии оценки текущего контроля: См.в Теме1.1.**

### **Практическое занятие №11**

**Тема:** Знаки препинания в простом предложении

**Цель:** повторить и закрепить изученные синтаксические признаки простого предложения, правила постановки знаков препинания в простом предложении.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь: выполнять синтаксический и пунктуационный анализ простого предложения.
- ОК 04, 05

**Задание:** Синтаксический и пунктуационный анализ простого предложения.

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал.
2. Выполнить синтаксический и пунктуационный анализ простого предложения.

**Условия выполнения задания:**

- 1. Повторить теоретический материал.**
- 2. Выполнение синтаксического и пунктуационного анализа простого предложения.**

*1. Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую. (Знаки препинания не расставлены.)*

1. Вскоре стланик и ольха сменились берёзой и лиственницей.
2. Дом старосты не отличался ни величиной ни добротностью ни пышностью отделки.
3. Новый друг постоянно рассказывал ему о повадках зверей и птиц или учил стрельбе из лука.
4. Человек хочет не только понимать законы природы но и использовать природные силы в своих целях.

*2. Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую. (Знаки препинания не расставлены.)*

1. У этого удивительного растения обладают целебными свойствами как плоды так и листья.
2. И дни и ночи до утра в степи бураны бушевали и ветки снегом заметали и заносили хутора.
3. Путь преграждают корявые сучья отмерших елей да полосы болотных топей.
4. Ни на площади ни в домах ни на улицах поблизости не требовалось больше никакого света.

*3. Поставьте, где нужно, тире в предложениях.*

1. Услуга в дружбе вещь святая.
2. Долг наш защищать крепость до последнего нашего издыхания.
3. Спина у акулы темно - синего цвета, брюхо ослепительно белое.
4. Я охотник,
5. Он порча, он чума, он язва здешних мест.
6. Встречи наши единственная радость.
7. Да моё ли это дело заниматься такими вопросами.
8. Жизнь прекрасна и удивительна!
9. Бедность не порок.
10. Я был озлоблен.
11. Он угрюм.
12. Севастополь, очевидно, город чудес.
13. Крупные звёзды как званный вечер.
14. Красивые, ровные зубы что крупные перлы у ней.
15. Сердце не камень.

**4. Прочитайте данный текст. Вставьте пропущенные буквы, знаки препинания и раскрывая скобки.**

*Озаглавьте текст.*

*Подчеркните главные члены предложения.*

*Сколько в этом тексте двусоставных предложений?*

*Сколько односоставных?*

*Какие виды односоставных предложений в нём есть?  
Определите тему и основную мысль текста.*

Избушка ра..положилась на взгорке. Зайдёш(?) в такую избушку зимой – жилым духом не пахнет.

Но вот затр..щали в камельке поленья. Потянуло густым зап..хом отта..вающей глины. Со стен каплет. Лучше набить полный камелёк и выйти пока на улицу, нарубить загодя дровиш..к. Через (пол)часа в избушк.. тепле..т. Можно скинуть (полу)шубок. Стены слегка парят от камелька пыш..т жаром. И охватывает человека некое тихое блаженство радость. Теперь уж везде почти сухо но доски нар ещё х..лодные. Можно пока кинуть на них (полу)шубок под голову мешок с харчами ноги протянуть к камельку. И др..мота охватит сил нет. Лень встать и подкинуть ещё в камелёк. А надо.

*(В. Шукшин)*

### **Контрольные вопросы:**

1. Что изучают раздел науки о языке – синтаксис?
2. Что такое словосочетание? Строение словосочетания. Словосочетания именные, глагольные, наречные. Приведи примеры.
3. Что такое предложение? Предложения по цели высказывания. Предложения по интонации.
4. Какие члены предложения являются главными? Что такое грамматическая основа предложения? На какие вопросы отвечает подлежащее? Чем оно может быть выражено? На какие вопросы отвечает сказуемое? Чем оно может быть выражено?
5. Перечислите основные правила постановки знаков препинания в простых предложениях.

### **Тема 3.2** Второстепенные члены предложения.

#### **Текст задания:**

1. Назовите второстепенные члены предложения.
2. Дайте характеристику предложению по наличию второстепенных членов.
3. Какова роль второстепенных членов предложения в построении текста?
4. Какие члены предложения называют однородными?
5. Как правильно расставить знаки препинания при бессоюзной связи однородных членов предложения?
6. Каково правило постановки запятой при повторяющихся союзах? Какое слово называют обобщающим?
7. В чем особенность постановки знаком препинания при обобщающем слове?
8. Какие члены предложения называются обособленными?
9. Как обособляются определения, выраженные причастным оборотом?
10. При каких условиях обособления не происходит?
11. Какие конструкции называют вводными? Можно ли правило пунктуации при них назвать обособлением?

#### **Критерии оценки текущего контроля: См.в Теме1.1.**

### **Тема 3.3.** Сложное предложение

#### **Текст задания:**

1. Дайте определение сложного предложения?
2. Какие виды сложных предложений вы знаете?
3. Назовите признаки сложносочинённого предложения.
4. Назовите признаки сложноподчинённого предложения.
5. Какие виды подчинительных союзов существуют? Как они связаны с типом сложноподчинённых предложений?
6. Дайте определение бессоюзного предложения.

7. Какие знаки препинания могут разделять части БСП?
8. В каких случаях ставится тире между частями БСП?
9. В каких случаях ставится двоеточие в БСП?
10. В каких случаях ставится запятая и точка с запятой?

**Критерии оценки текущего контроля:**

### **Практическое занятие №12**

**Тема:** Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.

**Цель:** совершенствовать пунктуационную грамотность.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь: определять отношения между смысловыми частями бессоюзных сложных предложений;
- ОК 04, 05

**Задание: Пунктуационный анализ предложений.**

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал.
2. Выполнение упражнений.

**Условия выполнения задания:**

- 1. Повторить теоретический материал.**
- 2. Чтение и выполнение упражнений.**

**Задание 1: Прочитать предложения. Определить, какой знак (двоеточие или тире) необходимо поставить между частями БСП.**

1. Туристы не торопились до лагеря оставалось недалеко.
2. Дождь не прекращался Салим решили не идти в горы.
3. Я понимаю исправить уже ничего нельзя.
4. Любишь кататься люби и саночки возить.
5. Посмотри вокруг красота неопишная.
6. Проснувшись рано, я увидел необычную картину за окном туман и пробивающуюся малиновую зарю.
7. Вдруг опустился туман все очертания скрылись во мгле.
8. Молвит слово соловей поет.
9. Наступит вечер мы снова соберемся у ворот и пойдем гулять к реке.
10. Думал встретиться с вами сегодня времени не будет.

**Задание 2. Объясните постановку знаков препинания в БСП (тире и двоеточия)**

1. Мир строит - война разрушает.
2. Погода была ужасная: мокрый снег падал хлопьями.
3. Хочешь добиться уважения - начинай с себя.
4. Распахнули окна - запах сосен вступил на веранду.
5. Время стоит ещё раннее, шестой час в начале; золотистый утренний туман вьётся над просёлком, едва пропуская только что показавшееся солнце; трава блестит.
6. Однажды вместо хлеба буфетчица резала пирог с повидлом – такое выпало счастье!
7. Андрей простился со своими дома: ни к чему растягивать слёзы и причитания, а себе травить душу.

8. Посмотрит - рублём подарит.
9. В доме мало-помалу нарушалась тишина: где-то скрипнула дверь, слышались чьи-то шаги, кто-то чихнул на сеновале.
10. Не успело солнце пригреть – загудело всё небо.

**Задание 3. Прочитайте текст. Понаблюдайте за интонацией, стилистическими особенностями бессоюзных сложных предложений, обоснуйте употребление запятой и точки с запятой.**

Весело пробираться по узкой дорожке, между двумя стенами высокой ржи. Колосья тихо бьют вас по лицу, васильки цепляются за ноги, перепела кричат кругом, лошадь бежит ленивой рысью. Вот и лес. Тень и тишина. **Статные** осины высоко лепечут над вами; длинные висячие ветки берез едва шевелятся; могучий дуб стоит, как боец, подле красивой липы.

*(И.Тургенев)*

**Задание 4.** Придумайте четыре сложных бессоюзных предложения: с запятой, точкой с запятой, тире и двоеточием. Запишите их и объясните расстановку знаков препинания. Сделайте синтаксический разбор каждого предложения, составьте схемы.

**Контрольные вопросы:**

1. Каковы основные характеристики двух единиц синтаксиса: словосочетания и предложения (типы, способы выражения отношений, виды связи)?
2. Какие предложения называются сложными?
3. Какие типы сложных предложений вы знаете?
4. Какие предложения называются сложносочиненными?
5. Какие отношения могут быть между частями сложносочинённого предложения?
6. Из каких частей состоят сложноподчинённые предложения? Назовите основные типы придаточных предложений.
7. Какие предложения называются бессоюзными сложными? Какими знаками препинания разделяются части в бессоюзном сложном предложении?

**Тема 4.1.** Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.

**Текст задания:**

1. Что такое деловое общение?
2. Чем деловое общение отличается от привычного бытового общения?
3. Какие стили деловой коммуникации можно выделить? Расскажите о них.
4. Перечислите правила делового этикета.
5. Какие нравственные нормы лежат в основе делового общения? Почему, как вы думаете?

**Критерии оценки текущего контроля:** См.в Теме1.1.

### **Практическое занятие №13**

**Тема:** Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности.

**Цель:** систематизировать и углубить знания по теме применять полученные знания в конкретной практической ситуации.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь: употреблять и отличать терминологическую и профессиональную лексика.



- ОК 04; ОК 05; ОК 09
- ПК 2.3., ПК 4.2.

**Задание:** Изучить особенности терминологической и профессиональной лексики и лексики специальности.

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал.
2. Выполнение упражнений.

**Условия выполнения задания:**

1. Повторить теоретический материал .

**Терминологическая и профессиональная лексика**

**Терминологию** науки образует совокупность прочно установленных в данной науке терминов.

**Термин** (от лат. *terminus* – граница, предел) – слово или словосочетание, представляющее собой название строго определенного понятия какой-либо специальной области науки, техники, искусства. Терминология как совокупность терминов определенной области знания составляет в любом национальном языке автономный сектор, тесно связанный с профессиональной деятельностью. Стремительное развитие науки и техники, достижения научно-технического прогресса способствуют появлению специальных слов для обозначения новых объектов, явлений и процессов. Появившиеся специальные слова становятся неотъемлемой частью повседневной жизни человека и входят в состав специализированной картины мира профессионалов. Специалист, работающий в определенной сфере человеческой деятельности, не сможет полноценно реализовать свои возможности, не овладев терминологией. Свод терминологии конкретной сферы знаний издается в виде терминологических сборников. Существует большое количество специальных словарей отдельных терминосистем. Например, лингвистическая терминология отражается в «Словаре лингвистических терминов» О.С.Ахмановой, в «Лингвистическом энциклопедическом словаре», в других словарях и справочниках. Проблемами терминологии занимаются специализированные государственные комитеты, комиссии, институты и другие организации.

**Термины**, значительная часть которых является интернациональными словами, – это **условный язык науки**. Они несут логическую информацию большого объема. **Термины** выражают специально-профессиональные, научные или технические понятия (Корень – главная часть слова, в которой заключено общее значение всех однокоренных слов), в отличие от общеупотребительных слов, выражающих общие представления или бытовые понятия (Дело подорвано под корень).

Термины отличаются рядом особенностей: они имеют строгое толкование, зафиксированное в специальной литературе, не обладают экспрессивностью, стилистически нейтральны, в пределах своей терминологической системы должны быть однозначными. Иногда среди терминов встречаются термины-синонимы: префикс, приставка; пневмония, воспаление легких; грамматическая модель, грамматическая структура, грамматическая схема.

В терминологии распространена междисциплинарная терминологическая омонимия, когда один и тот же термин может входить в разные терминологии данного языка, например, термин реакция употребляется в химии, в физиологии, в политике. Термины следует отличать от их общеупотребительных омонимов, так, слово фартук в общеупотребительном значении – вид

одежды, в значении термина – составная часть винторезного станка. В терминосистемах имеются термины, образованные от общеупотребительных слов путем переноса значения (блуждающие токи, почечная лоханка).

Терминологическая лексика распадается на две группы: термины узкоспециальные и термины общенаучные. Узкоспециальные термины существуют в рамках отдельных наук: математики, физики, химии, информатики и т. д. Они характеризуются довольно сильной функциональной обособленностью, зачастую известны лишь специалистам (нафтенаты, персептрон, латерит, гумус), в силу чего использование их в непривычной сфере затрудняет понимание содержания, что ограничивает их употребление в иных стилях. Общенаучные термины встречаются в различных областях научной деятельности, они знакомы практически всем носителям языка, их называют общепонятными (гипотеза, молекула, сопряжение, гравитация).

В толковых словарях термины сопровождаются пометкой «специальное». Значения терминов можно найти в лингвистических и энциклопедических словарях, в справочниках. Большую роль в терминологических системах играют иноязычные заимствования. Во всех науках имеются греческие и латинские термины. Значительным было заимствование греческих терминов в период с IX по XI века: математика, философия, история, грамматика и т. д. Заимствования из латинского языка сыграли значительную роль в обогащении русского языка, особенно в области научно-технической, общественной и политической терминологии. Больше всего латинских слов пришло в русский язык в период с XVI по XVIII века: школа, аудитория, декан канцелярия, каникулы, директор, диктант, экзамен. Много слов латинского происхождения составляет группу международного фонда терминов: кодекс, клавиатура, манифест, проект, ренессанс и т. д. В современных условиях все более важным требованием, предъявляемым к термину, является его международный характер, соответствие международным стандартам. Этому требованию отвечает использование латинских и греческих корней, приставок, суффиксов (см. Приложение). Знание международных словообразовательных элементов позволяет быстро и правильно, не обращаясь к словарям, определить значение нового термина.

**Профессиональная лексика** – это слова и выражения, используемые в различных сферах деятельности человека, не ставшие общеупотребительными. Профессионализмы служат для обозначения различных производственных процессов, орудий производства, сырья, получаемой продукции и т.д. В отличие от терминов, представляющих собой официальные научные наименования специальных понятий, профессионализмы воспринимаются как «полуофициальные» слова, не имеющие строго научного характера. Например, в устной речи полиграфистов бытуют профессионализмы: концовка – «графическое украшение в конце книги», усик – «концовка с утолщением в середине», хвост – «нижнее наружное поле страницы, а также нижний край книги, противоположный головке книги». В составе профессиональной лексики можно выделить группы слов, различные по сфере употребления: профессионализмы (используемые в речи спортсменов, шахтеров, охотников, рыбаков и др.), техницизмы (слова, представляющие собой узкоспециальные наименования, применяемые в области техники), профессиональные жаргоны.

**Профессионализмы** – слова, являющиеся принадлежностью речи определенного коллектива, объединенного какой-либо производственной деятельностью, специальностью или профессией и употребляемые профессиональной группой лиц. Профессионализмы могут обозначать специальные понятия труда, орудия или продукты труда, производственные процессы. Их также называют специальными словами или специальными терминами. Например, в профессиональной речи актеров используют сложносокращенное наименование главреж; в разговорной речи строителей и ремонтников употребляется профессиональное наименование капитального ремонта капиталка; обслуживающий персонал вычислительных центров называют машинниками и эвээмщиками и т.д. По способу образования можно выделить:

- 1) собственно лексические профессионализмы, которые возникают как новые, особые наименования. Например, в речи рыболовов шкерщик от глагола шкерить – «потрошить рыбу»; в речи плотников и столяров калевка, зензубель, шпунтубель – различные виды рубанка и др.;
- 2) лексико-семантические профессионализмы, возникающие в процессе развития нового значения слова и его переосмысления. Например, профессиональные значения слов в речи полиграфистов: елочки или лапки – разновидность кавычек; шапка – общий заголовок для нескольких публикаций, загон – запасной, дополнительный набор, не вошедший в очередной номер;
- 3) лексико-словообразовательные профессионализмы, к которым относятся слова типа запаска – запасной механизм, часть к чему-либо и пр., в которых используются или суффикс, или способ сложения слов и т.д.

В словарях профессионализмы содержатся с пометой «профессиональное». В специальных словарях и справочниках профессионализмы часто заключаются в кавычки, чтобы их можно было отличить от терминов («забитый» шрифт – «шрифт, находящийся долгое время в набранных гранках или полосах»; «чужой» шрифт – «буквы шрифта иного начертания или размера, ошибочно попавшие в набранный текст или заголовок»). В текстах газетно-журнальных, в художественных произведениях они выполняют номинативную функцию, а также служат изобразительно-выразительным средством.

**Профессиональный жаргон** – разновидность жаргона, которой пользуется группа людей, объединенных по профессиональному признаку.

Характерные особенности профессионального жаргона:

- 1) экспрессивность (крупняк – крупный план);
- 2) стилистическая сниженность (грустный филин – журналист, который во время интервью, слушая ответ собеседника и выражая свое согласие, постоянно произносит вслух слова «ага, ыгы, угу»: На пленке слышно как грустный филин поддакивает);
- 4) использование различных словообразовательных моделей (наехать – прием при видеосъемке, приблизить объект в кадре с помощью специального устройства – трансфокатора: Сними общий план, потом наедь на главного героя. Расширения значения уже существующего слова наехать; лексико-семантический способ словообразования);
- 5) профессиональная лексика и фразеология, дублирующая единицы терминологии и специального языка (глаз вместо монитор, мышь (в профессиональном жаргоне компьютерщиков), шмотяк (в речи таможенников) – это прессованная одежда и обувь, нелегально перевозимая через границу).

Профессиональные жаргоны – это специальная языковая среда, ограниченная рамками какой-нибудь профессии и расположенная между терминологической лексикой и общелитературным просторечием. Если часть профессионализмов может иметь нормативный характер (существует большое число профессионализмов, стандартизованных в качестве обязательных терминов), то профессиональные жаргонизмы не способны приобретать нормативный характер, их условность ясно ощущается говорящими.

## 2. Чтение и выполнение упражнений.

**Задание 1.** Подберите 10-15 терминов по вашей специальности, в состав которых входят интернациональные словообразовательные элементы.

**Задание 2.** Запишите по 10-15 примеров исконно русских и заимствованных терминов из области вашей специальности. При затруднении обращайтесь к толковым словарям.

**Пример: запрещение – эмбарго**

**Задание 3.** Проанализируйте текст по специальности, выделяя профессиональную лексику.

Индустрия туризма - экономическая система, состоящая из комплекса отраслей и подразделений, функции которых заключаются в удовлетворении разнообразного и усложняющегося спроса на различные виды отдыха и развлечений.

В современной профессиональной литературе широко применяется термин "индустрия туризма и гостеприимства", и, хотя гостеприимство входит в этот термин как составной элемент, следует отметить, что гостеприимство - это более емкое и общее понятие, так как его задачей является удовлетворение потребностей не только туристов в узком смысле, но и потребителей вообще.

Индустрию туризма и гостеприимства нельзя рассматривать как разные индустрии, так как туристы – это, прежде всего потребители, имеющие разнообразные потребности, в том числе и специфические, зависящие от целей и мотивов путешествий, а также от целого ряда моментов. Однако туристы - это, прежде всего потребители вообще, следовательно, индустрия туризма и гостеприимства должна рассматриваться как единое целое по причине неразрывной общности.

Гостеприимство - это радушие в приеме и угощении посетителей (гостей), безвозмездный прием и угощение странников, или странноприимство. Так образно разъясняет этот термин В.И. Даль в "Толковом словаре живого великорусского языка". Быть гостеприимным - значит уметь предложить теплый прием для посетителей, создать для них спокойную, благоприятную и дружелюбную атмосферу.

Гостеприимство – одно из фундаментальных понятий человеческой цивилизации, в настоящее время под воздействием научно-технического процесса превратилось в мощную индустрию, в которой работают миллионы профессионалов, создавая уют и комфорт на благо людей.

Индустрия гостеприимства объединяет различные профессиональные сферы деятельности людей: туризм, гостиничный и ресторанный бизнес, общественное питание, отдых и развлечения, организацию конференций, семинаров и выставок, спортивную, музейно – выставочную, экскурсионную деятельность, а также сферу профессионального образования в области гостеприимства.

Индустрия гостеприимства - сложная, комплексная сфера профессиональной деятельности людей, усилия которых направлены на удовлетворение разнообразных потребностей клиентов (гостей), как туристов, так и местных жителей.

Итак, гостиничная индустрия - это сектор экономики, где клиенту за деньги предоставляются различного вида услуги. Таким образом, гостиничная индустрия принадлежит к сфере услуг, которая является одной из самых быстроразвивающихся отраслей экономики. Она охватывает широкое поле деятельности: от торговли до финансирования и посредничества самого разного рода.

**Задание 4.** Запишите аббревиатуры, которые используются в вашей специальности и расшифруйте их:

**Задание 5.** Выскажите свое мнение по поводу следующих суждений: 1) Профессионализм устремлен к высокой цели – мастерству, честно переплетающемуся с честностью, мудростью, долгом, знанием, пониманием и опытом; 2) Каждая профессия имеет кодексы этики, определяющие этическое поведение своих членов

**Задание 6.** Перечислите качества, необходимые современному специалисту в профессиональной деятельности.

### Контрольные вопросы:

1. Что включает в себя специальная лексика?
2. Что такое термин?
3. Каковы пути образования терминов?
4. Что называется общеупотребительной лексикой?
5. Что такое профессионализмы?

**Тема 4.2.** Коммуникативный аспект культуры речи.

### Практическое занятие №14

**Тема:** Возможности лексики в различных функциональных стилях

**Цель:** изучение лексических особенностей функциональных стилей литературного языка для уместного использования их в речи.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь: употреблять и отличать терминологическую и профессиональную лексика.
- ОК 04; ОК 05; ОК 09
- ПК 2.3., ПК 4.2.

**Задание: Работа с текстами разных стилей.**

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал .
2. Выполнение упражнений.

**Условия выполнения задания:**

**1. Повторить теоретический материал .**

Стиль речи	Сфера использования	Адресат	Цель текста	Речевые жанры	Языковые особенности

**2. Чтение и выполнение упражнений.**

**Задание 1.** Подберите синонимы к выделенным словам. Обратите внимание, что грамматически предложения могут измениться. Изменится ли стиль? 1. Мы применили всякие методы исследования. 2. Когда умер А.С.Пушкин? 3. Недалеко от нашего дома находится базар. 4. Он вдруг почувствовал резкую боль. 5. Журналисты задавали президенту различные вопросы. 6. Он любил думать о смысле жизни. 7. Он пока не женат. 8. У меня появились непредвиденные проблемы. 9. В этом деле есть как хорошие, так и плохие стороны. 10. Никто не знает, где прячется этот человек. 11. Не надо тратить деньги на сувениры. 12. Надо починить папину машину. 13. Когда появилась жизнь на нашей планете? 14. Он кинул мяч в корзину, но промахнулся. 15. Старший брат отнял у младшего книгу. 16. Давай подарим маме фартук! 17. Порезанный палец надо перевязать. 18. Всю ночь придется не спать. 19. У бизнесмена украли машину. 20. Расскажите, что случилось.

**Задание 2.** Запишите 10–15 специальных слов, употребляемых в вашей специальности, сгруппируйте эти слова по темам.

**Задание 3.** Сгруппируйте слова в зависимости от того, к какому стилю речи они могут принадлежать. Если слово может использоваться в разных стилях, выпишите его в отдельную группу.

Лаконизм, белиберда, бессмыслица, конвенция, «баранка», знания, имидж, программист, аксессуар, декларация, отсрочить, человечество, единомышленники, мазня, вояж, истина, прогнозы, доморощенный, побеждать, веник, очи, инфинитив, экспериментатор, великодушие, невинный, доказательство, соглашение, возрождение, традиция, праздник, торжество, конгресс, бюджет, дебаты, замарашка, термограф, показатель, лесостепь, разновидность, департамент, резюме, реферат

**Задание 4.** В стихотворных текстах С. Есенина, укажите выразительные средства. Дайте литературно-художественный комментарий.

1. О, верю, верю, счастье есть! 2. Эх, вы, сани! А кони, кони! Видно, ч..рт их на землю принёс. В залихватском степном разгон.. колокольч..к хохоч..т (до)слёз. 3. Сыпь, тальянка, звонко, сыпь, тальянка, смело! 4. Пес(?)ни, песни, о чём вы кричите? 5. Плач..т и смеёт(?)ся песня ли-ховая. 6. Где ты, моя липа, липа вековая? 7. Пропл..сал, проплакал дождь весен(?)ий, замерла гроза. 8. Выткнулся на озере алый свет з..ри. На бору со звонами плачут глухари. 9. О, Русь, взмахни крылами, поставь иную крепь! 10. Не жалею, не зову, не плачу, всё пройдёт, как с белых яблонь дым. Ув..данья золотом охвачен(?)ый, я не буду больше молодым. 11. Отговорила роща золотая берёзовым, весёлым языком, и журавли, печальн.. пролетая, уж не ж..леют больше (н..)(о)ком.

**Задание 5.** Составить один из видов текста к русской народной сказке «Репка».

1. Статья «Роль размеров репки в формировании сплоченного коллектива».
2. Доверенность на хранение урожая.
3. Объяснительная записка внука, не участвовавшего в сборе урожая.
4. Репортаж с места события.
5. Интервью участников события.
6. Диалог с соседом

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое функциональный стиль речи? Назовите функциональные стили речи.
2. От чего зависит выбор стиля речи?

Приведите примеры характерных для разных функциональных стилей речи языковых

**Тема 4.3.** Научный стиль.

**Текст задания:**

1. Дайте определение понятия «научный стиль».
2. Каковы стилистические черты научной речи?
3. Назовите методы логической организации научного текста.
4. Опишите композицию а) дедуктивного и б) индуктивного рассуждения.
5. Назовите подстили научной речи и их особенности.
6. Определите жанры текстов, характерных для разных подстилей научной речи.
7. Каковы приемы компрессии информации в научном тексте?
8. Назовите вторичные жанры научной речи. Что представляет собой текст-источник?

9. Опишите правила составления вторичных научных текстов: а) аннотации; б) реферата; в) рецензии и др..

10. Какие виды рефератов вы знаете?

11. Определите правила оформления библиографии. Опишите особенности библиографического описания а) книги, б) статьи в журнале; в) диссертации.

12. Каковы основные правила оформления цитат?

**Критерии оценки текущего контроля: См.в Теме1.1.**

**Тема 4.4. Деловой стиль**

**Текст задания:**

1. Расскажите о сфере функционирования официально-делового стиля.
2. Какие языковые особенности характеризуют официально-деловой стиль?
3. Для чего необходимо владеть официально – деловым стилем в повседневной жизни?
4. Перечислите документы, относящиеся к официально-деловому стилю.
5. Назовите критерии составления деловых бумаг.
6. Охарактеризуйте как вид деловых бумаг автобиографию, резюме, характеристику.
7. Что общего между этими документами в структуре и содержании?
8. Чем они отличаются друг от друга?

**Критерии оценки текущего контроля: См.в Теме1.1.**

### **Практическое занятие №15**

**Тема:** Виды документов в конкретной специальности.

**Цель:** формировать навыки практического применения знаний для построения текстов в официально-деловом стиле.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь: оформлять и составлять деловые документы.

- ОК 04; ОК 05; ОК 09

- ПК 2.3., ПК 4.2.

**Задание:** Построения текстов в официально -деловом стиле.

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал .
2. Выполнение упражнений.

**Условия выполнения задания:**

**1. Повторить теоретический материал .**

**Официально-деловой стиль (д.с.)** – это совокупность языковых средств, функция которых – обслуживание сферы административно-правовой деятельности. Д.с. служит для удовлетворения потребностей общества при оформлении разных актов государственной, общественно-политической и экономической жизни страны.

**Назначение д.с.** – документальное оформление официально-деловых отношений, возникающих: 1) между органами государства, 2) между организациями или внутри них, 3) между организациями и частными лицами в процессе производственной, хозяйственной, юридической деятельности.

По своему содержанию документы делятся на **служебные и личные**. Виды деловой документации можно условно разделить на три группы:

1. Деловые бумаги личного характера;
2. Служебная документация;
3. Деловая переписка.

**Личные документы** касаются конкретного лица и являются именными.

**Деловые бумаги личного характера:** заявление; доверенность (личная); объяснительная записка; расписка; автобиография; характеристика; резюме.

**Служебные документы** затрагивают интересы предприятия, организации.

Понятие «**служебный документ**» относится к сфере административно-управленческой деятельности.

По своему функциональному назначению **служебные документы** делятся на несколько больших групп:

- директивно-распорядительные (постановление, решение, приказ, распоряжение, указание),
- административно-организационные (устав, положение, должностная инструкция),
- информационно-справочные (протокол, акт, докладная записка),
- служебные и коммерческие письма,
- финансовые и учетные документы.

## **2. Выполнение упражнений.**

**Задание 1.** Из приведенных ниже слов и словосочетаний выделите те, которым свойственна окраска официально-делового стиля. Дипломная работа, ответчик, несоблюдение, соглашение, прогулка, прямые обязанности, посоветовать, единовременное пособие, установленный порядок, теология, обвинительный приговор, ходатайствовать, проводить исследование, чудесный случай, принять к исполнению, квадратный корень, жилищный фонд, воздать должное, нетрудоспособность, страховой полис, надлежащий, медленно, мирное сотрудничество.

**Задание 2.** Напишите: а) заявление с просьбой разрешить вам академический отпуск, продлить сессию и т.д.; б) объяснительную записку в следующих ситуациях: вы пропустили занятие, не явились на дежурство, опоздали на занятие.

**Задание 3.** Напишите резюме.

Обратите внимание на следующие особенности составления резюме.

Наименование документа пишется в центре строки с большой буквы без точки.

В резюме приводятся следующие сведения:

а) фамилия, имя, отчество,

б) возраст,

в) семейное положение,

г) образование,

д) опыт работы,

е) сфера деятельности в настоящее время,

ж) дополнительные сведения: указать удостоверения, свидетельства, подтверждающие какую-либо квалификацию (пользователь ПК, секретарь-референт, водитель категории и т.д.),



и) личные качества (работоспособность, активность, готовность принимать самостоятельные решения, обучаемость, тактичность, коммуникабельность, приятная внешность, отсутствие вредных привычек).

к) адрес (телефон, e-mail),

л) цель резюме.

Помните! Информация в резюме должна быть точной, полной, но без лишних подробностей. В резюме обычно не включают следующие сведения:

- описание всей трудовой биографии (интерес представляют последние 3-5 лет работы);
- фотография (если не требуется специально);
- описание физических данных; - указание причин ухода с прежнего места работы;
- требования к зарплате;
- имена людей, дающих вам рекомендации.

Текст резюме не должен превышать одной страницы. Информация, изложенная в резюме, должна иметь в случае необходимости документальное подтверждение.

**Задание 4.** Самостоятельная работа. Создать банк образцов документации специальности.

**Контрольные вопросы:**

1. Особенности официально-делового стиля (ОДС). Роль языка в профессиональной деятельности.
2. Специфика делового документа.
3. Языковые признаки в официально-делового стиля.
4. Интернациональные свойства русской деловой речи
5. Жанры и подстили официально-делового стиля.
6. Классификация деловых документов.
7. Деловая переписка

**2.3. Рубежный контроль (контрольная работа №2)**

**Текст задания:**

Тест состоит из 19 заданий с кратким ответом. Ответ на задания даётся соответствующей записью в виде слова, словосочетания, цифры или последовательности слов, цифр. Задания 1-17 относятся к базовому уровню сложности. Задания 18-19 относятся к повышенному уровню сложности.

Варианты 1 и 2 итоговой работы равноценны по трудности, параллельны по расположению заданий.

Распределение заданий по основным содержательным разделам курса

<b>Содержательные разделы</b>	<b>Номер тестовых заданий</b>	<b>Число заданий</b>
Речь. Текст	3-4	2
Лексика и фразеология	5, 18, 19	3
Речь. Нормы орфографии	8-15	8
Речь. Языковые нормы	1, 2, 6, 7	4
Морфемика и словообразование	16, 17	2
	<b>Итого</b>	<b>19</b>

**Вариант 1**

1. В каком слове верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

2. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.

*Находясь на эскалаторе,*

- 1) запрещается садиться на ступени;
- 2) держитесь за поручни;
- 3) есть простые правила, которые нужно соблюдать;
- 4) левый ряд должен быть свободен.

**Прочитайте текст и выполните задания 3-5.**

*(1)Водоросли – главные производители органических веществ в водной среде, однако если в воде их слишком много, то имеющийся в ней кислород потребляется ими полностью и не достаётся рыбам и животным. (2)Многие обитатели подобных водоёмов погибают из-за нехватки кислорода. (3)(...) основной источник пищи для подводной фауны может стать причиной её гибели.*

3. Укажите два предложения, в которых верно передана ГЛАВНАЯ информация, содержащаяся в тексте. Запишите номера этих предложений.

- 1) Основной источник пищи всех водных животных – водоросли.
- 2) Причиной гибели подводной фауны может стать переизбыток водорослей, которые поглощают весь кислород в воде.
- 3) Большое количество водорослей – основного источника пищи для подводных обитателей – может стать причиной их гибели животных и рыб, вызвав нехватку кислорода в водоёме.
- 4) Водоросли – основной источник пищи подводных животных и главный производитель органических веществ в водной среде.
- 5) Водоросли могут погибнуть, если имеющийся в воде кислород будет полностью потреблён живущими в водоёме рыбами и животными.

4. Какое из приведённых ниже слов (сочетаний слов) должно стоять на месте пропуска в третьем (3) предложении текста? Выпишите это слово.

Например, Кроме того, Однако, Хотя, Таким образом,

5. Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова **ИСТОЧНИК**. Определите значение, в котором это слово употреблено в третьем (3) предложении текста. Выпишите цифру, соответствующую этому значению в приведённом фрагменте словарной статьи.

**ИСТОЧНИК**, -а, муж.

- 1) Родник, ключ. *Горячий И. Минеральный И.*
- 2) То, из чего берётся, черпается что-л. И. повышения доходов. И. просвещения и свободомыслия.
- 3) Тот, кто даёт, сообщает какие-либо сведения. Сведения из верного И.
- 4) Письменный памятник, документ, на основе которого строится научное исследование (спец.). *Древнейший письменный И.*

6. В каком варианте ответа выделенное слово употреблено неверно? Запишите это слово и исправьте ошибку.

1. Хороший стратег умеет спокойно **ВЫЖИДАТЬ** удобного момента, обладает замечательной ситуационной интуиции и всегда действует с учётом изменившихся условий.

2. Чтобы ВОСПОЛНИТЬ недостаток фосфора в организме, необходимо регулярно употреблять в пищу рыбу.

3. Опытный персонал пансионата сделал всё возможное, чтобы отдыхающие чувствовали себя КОМФОРТАБЕЛЬНО.

4. Незадачливый путешественник, бросив ОПАСЛИВЫЙ взгляд на быстро темнеющее небо, направлялся к своей хижине.

7. В одном из приведенных ниже форм допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.

ЛЯГТЕ на пол                    ИХ работа                    горячие СУПЫ                    ШЕСТИСТАМИ учениками  
ИНЖЕНЕРЫ

8. Определите слово, в котором пропущена безударная проверяемая гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

заж..гает                    заг..реться                    аккл..матизация                    прил..жение                    л..леять

9. Определите слово, в котором пропущена безударная чередующаяся гласная корня. Выпишите это слово, вставив пропущенную букву.

вн..мание                    ап...лляция                    патри...тический                    кр...пива                    ск..сить (траву)

10. Определите ряд, в котором в обоих словах пропущена одна и та же буква. Выпишите эти слова, вставив пропущенную букву.

с..трудничать, з..черкнуть                    без..ядерный, зав..южило                    ра..хожий, в..плыть  
непр..рывный, пр..быть                    без..дейный, по..скать

11. Выпишите слово, в котором на месте пропуска пишется буква Е

изюм..нка                    заворач..вать                    совестл..вый                    предвид..мый                    марл..вый

12. Выпишите слово, в котором на месте пропуска пишется буква И.

увид..лись                    плач..шь                    зате..те                    ужал..шь                    возглавля..мый

13. Определите предложение, в котором НЕ со словом пишется СЛИТНО. Раскройте скобки и выпишите это слово

(НЕ)ВЫСОКОЕ облачное небо виднелось над горами.

Бывают, как нам часто кажется, ничего (НЕ)ЗНАЧАЩИЕ встречи с людьми, но общение с ними может стать началом долгой дружбы.

В этом городе редко встретишь праздного, ничем (НЕ)ЗАНЯТОГО человека.

Недолгое знакомство нисколько (НЕ)МЕШАЛО нам разговаривать по-дружески.

Застройка Санкт-Петербурга с его бурными железными крышами вовсе (НЕ)РАССЧИТАНА на то, чтобы её рассматривали сверху.

14. Определите предложение, в котором оба выделенных слова пишутся СЛИТНО. Раскройте скобки и выпишите эти два слова.

(ЗА)ЧАСТУЮ мы даже не представляем, (НА)СКОЛЬКО человеку важно понять, что является для него в жизни главным.

Ни громоотводы, ни вечный двигатель городу Калинову не нужны, ПОТОМУ(ЧТО) всему этому (ПО)ПРОСТУ нет места в патриархальном мире.

Можно (ПО)РАЗНОМУ объяснить сцену словесного поединка Базарова и Павла Петровича, и (ПО)НАЧАЛУ может показаться, что прав нигилист.

ЧТО(БЫ) вернуть Радищева современному читателю, необходимо попытаться беспристрастно оценить его философские взгляды, ТАК(ЖЕ) как и литературное творчество.

(ПО)ВИДИМОМУ, Боттичелли был учеником известного живописца Филиппе Липпи, а ТАК(ЖЕ) флорентийского живописца и скульптора Андреа Верроккио.

15. Укажите все цифры, на месте которых пишется НН.

Своеобразие художестве(1)ого мира ра(2)их повестей Н.В. Гоголя связа(3)о с использованием фольклорных традиций: име(4)о в народных сказаниях, полуязыческих легендах и преданиях писатель нашёл темы и сюжеты для своих произведений.

16. В каком ряду во всех словах выделяется приставка над-?

1) надпись, надуманный, надоедать

2) надрез, надомница, надувной

3) надломленный, надкусить, надсечка

4) надрубка, надрывать, надёжность

17. Выпишите слово, образованное приставочно-суффиксальным способом.

*Если бы они знали, что у меня внутри делается! Пусть никто не знает, что мне страшно. Но себе-то самому я могу сказать правду?*

18. Определите средства художественной выразительности в примерах:

1) И скучно, и грустно, и некому руку подать.

2) Где стол был яств, там гроб стоит.

3) Но красоты их безобразной я скоро таинство постиг.

19. Найдите ошибки в употреблении фразеологизмов. Запишите фразеологизмы в исправленном виде.

1. Надо, чтобы комитет играл в этом деле главную скрипку.

2. Кроме прививок населению, большое значение в профилактике играет уничтожение грызунов.

3. Я вам зуб даю на отсечение, зачёт вы не сдадите.

4. Русские войска совершили победу.

### Вариант 2

1. В каком ряду верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

красивЕе      прИняли      значИмость      лгАла.

2. Укажите грамматически правильное продолжение предложения

**Обладая чудесным пламенем,**

1) об античном мифе известно всем и сегодня;

2) у титана Прометея возникла мысль помочь людям;

3) в мифах Древней Греции упоминается много имен реальных исторических деятелей;

4) люди перестали подчиняться небожителям.

### Прочитайте текст и выполните задания 3-5.

*(1) Не всегда Русь была единым государством. (2) Долгое время она состояла из отдельных княжеств, управляемых князьями, которые враждовали между собой, воевали, отнимая друг у друга земли и богатства. (3) (...) шло время, и постепенно разрозненные княжества объединились в одно могучее государство.*

3. Укажите два предложения, в которых верно передана ГЛАВНАЯ информация, содержащаяся в тексте. Запишите номера этих предложений.

1) Русское государство возникло в результате длительных войн князей, каждый из которых защищал свои земли.

2) Долгое время отдельные русские княжества враждовали между собой.

3) После объединения отдельных княжеств, раньше враждовавших между собой, Русь стала могучим государством.

4) Объединение русских земель произошло быстро.

5) Русь как государство возникла в результате объединения разрозненных княжеств, долго враждовавших между собой.

4. Какое из приведённых ниже слов (сочетаний слов) должно стоять на месте пропуска в третьем (3) предложении текста? Выпишите это слово (сочетание слов).

при этом      но      хотя      несмотря на это      кроме того

5. Прочитайте фрагмент словарной статьи, в которой приводятся значения слова ЗЕМЛЯ.

Определите значение, в котором это слово употреблено во втором (2) предложении текста.

Выпишите цифру, соответствующую этому значению в приведённом фрагменте словарной статьи.

**ЗЕМЛЯ**, -и, жен.

1) Третья от Солнца, обитаемая нами планета. *Окружность 3.*



Пройдя (В)ДОЛЬ берега, караван остановился, и погонщики принялись (ПО)ОЧЕРЕДИ рассёдлывать оленей.

(С)ПРАВА, совсем близко, сверкнула молния, и, точно отразившись в зеркале, она (ТОТ)ЧАС же вспыхнула вдали.

(НЕ)СМОТРЯ на то что большинство стихотворений Жуковского являются переводными, в них мы ВСЁ(ТАКИ) видим русский пейзаж.

15. Укажите все цифры, на месте которых пишется НН.

Дли(1)ый ряд невид(2)ых картин в стари(3)ых рамах, развеша(4)ых по некраше(5)ым стенам, радовал глаз буйством красок.

16. В каком ряду во всех словах выделяется приставка о-?

- 1) огрубелый, оглядеться, оглобля
- 2) огарок, огнедышащий, огорчительный
- 3) оглушительный, оглавление, оголодать
- 4) оглашать, ограничительный, огуречный

17. Выпишите слово, образованное приставочным способом.

*Но ведь детство было и у человечества в целом. Ничего нельзя было купить в магазине, не существовало столько кафе, ресторанов, магазинов с доставкой продуктов на дом.*

18. Определите средства художественной выразительности в примерах:

- 1) Люблю я пышное природы увяданье...
- 2) Богатый и в будни пирует, а бедный и в праздник горюет.
- 3) Мы вошли в свои тёмные, душные, скучные комнаты.

19. Найдите ошибки в употреблении фразеологизмов. Запишите фразеологизмы в исправленном виде.

1. Известно, какую важную роль в воспитании нашей молодёжи имеет наша литература.
2. Так вот где собака порылась!
3. Нашему герою всё удаётся, должно быть, он родился под счастливой луной.
4. Я поднял тост за моих далёких друзей.

### Критерии оценки рубежного контроля:

За верное выполнение каждого задания базового уровня учащийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. За выполнение заданий повышенной трудности учащийся получает от 0 до 3 баллов (задание 18), от 0 до 4 баллов (задание 19) – по 1 баллу за каждый правильный ответ. Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся, правильно выполнивший все задания, - 24.

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	0 - 12	13 - 17	18 - 21	22 - 24

### 2.4. Итоговый контроль (контрольная работа №3)

#### Текст задания:

Вариант № 1

1. В каком слове верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

- 1) началА 2) катАлог 3) обнЯлись 4) звОнит

2. В каком предложении вместо слова ПАМЯТНЫЙ нужно употребить ПАМЯТЛИВЫЙ?

1. Каждый год мама покупала календарь ПАМЯТНЫХ дат.
2. Это был ПАМЯТНЫЙ разговор, который повлиял на мою судьбу.

3. До глубокой старости он оставался таким же словоохотливым, ПАМЯТНЫМ и энергичным.

4. Мне дорого и ПАМЯТЕН каждый уголок родного дома.

**3. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.**

1. пара чулок
2. более теплее

3. попробуем
4. у обоих ворот

**4. Укажите предложение с грамматической ошибкой (с нарушением синтаксической нормы).**

1. Те, кто не освоил никакого ремесла и ведёт праздную жизнь, поступают дурно.
2. Учитель литературы спросил учеников, что какие проблемы возникли у них при написании сочинения.
3. Правильно распорядиться возможностями своей памяти - вот задача, стоящая перед каждым человеком.
4. Пишу вам из деревни, куда заехал вследствие печальных обстоятельств.

**5. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква?**

- 1) бе..заветно, не..гибаемый
- 2) старинное пр..дание, пр..образовать
- 3) об..ятия, неб..ющееся стекло
- 4) без..нициативный, до..грать

**6. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых пишется одна буква Н?**

В позднем творчестве Сальвадора Дали выраже(1)ы новые художестве(2)ые тенденции – интерес к классической ясности, внутре(3)ей гармонии.

- 1) 1
- 2) 1,2
- 3) 3
- 4) 2,3

**7. В каком ряду во всех словах пропущена гласная О?**

1. к..снуться, предпол..жение
2. непром..каемый, ост..новиться
3. отр..жение, пор..зительный
4. обр..мление, заг..релые

**8. В каком ряду во всех словах пропущена буква И?**

1. о полынь..., в аудитории...
2. при жизн..., о подруг...
3. по алле..., в парк...
4. у дорожк..., в книг...

**9. В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется буква И?**

1. присво..шь, незыбл..мый
2. закле..шь, выстрел..вший
3. побор..шься, движ..мый
4. поразмысл..шь, постел..нный



**10. В каком предложении НЕ со словом пишется слитно?**

1. Бунин рисует в рассказе (не) определённую личность, а устоявшийся социальный тип.
2. В Мещёрском крае можно встретить никогда (не) кошенные луга.
3. Трава, ещё (не) успевшая вытянуться, окружала почерневшие пни.
4. Прекрасен лебедь, когда (не)возмутимо плывёт он по зеркальной глади воды.

**11. В каком предложении выделенное слово пишется слитно?**

1. Значение многозначного слова конкретизируется в тексте, и некоторые слова только в данном тексте могут обозначать одно и ТО(ЖЕ) понятие.
2. Он всегда поступал ТАК(ЖЕ), как его отец.
3. Вернер должен был настоять на том, ЧТО(БЫ) дело обошлось как можно секретнее.
4. (В)ТЕЧЕНИЕ всей ночи шёл густой снег.

**12. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты?**

Принципы реализма и народности (1) воспринятые Модестом Петровичем Мусоргским в молодые годы (2) проявились в правдивом отражении жизненных явлений и в глубинной народности музыкального языка (3) ставшего для композитора (4) главным на всю жизнь.

- 1) 1,3    2) 1,2    3) 1,2,3    4) 1,2,4

**13. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запяты?**

Вполне (1) вероятно (2) и такое решение вопроса. Но окончательное решение (3) вероятно(4) будет принято позже

- 1) 1,2    2) 1,3, 4    3) 3,4    4) 1,2,3,4

**14. Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую. (Знаки препинания не расставлены.)**

1. Речной жемчуг можно найти и в реках и в озёрах и в ручьях.
2. Малые водохранилища создаются в оврагах или в специально вырытых углублениях.
3. Животные пустыни могут длительное время обходиться без воды и питаться колючками и молодыми побегами.
4. Волк меняет шерсть да не повадки.

**15. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты?**

Уровень сервиса рассчитывается по двадцати параметрам (1) среди которых (2) особенно важны (3) дружелюбие и компетентность персонала.

- 1) 1    2) 1,2    3) 2,3    4) 1,3

**Вариант № 2**

**1. В каком слове верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?**

1) Агент 2) цемент 3) обеспечение 4) звонит

**2. В каком предложении вместо слова ВЕЛИКИЙ нужно употребить ВЕЛИЧЕСТВЕННЫЙ?**

- 1) В его глазах выражалась ВЕЛИКАЯ радость и любовь к жизни.
- 2) Она, красивая, дородная, с ВЕЛИКОЙ осанкой, не спеша вошла в кабинет.
- 3) Это был ВЕЛИКИЙ писатель современности, сумевший выразить дух своего времени.
- 4) Каждый, наверное, испытывал не себе ВЕЛИКУЮ власть искусства.

**3. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.**

- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| 1) более холодный приём | 3) в двухтысячном пятом году |
| 2) пара валенок         | 4) сыплет снег               |

**4. Укажите предложение с грамматической ошибкой (с нарушением синтаксической нормы).**

- 1) Человек до конца ещё не раскрыл возможности этого изобретения и не знает степени воздействия его на человека.
- 2) Те, кто не доверяет финансовым пирамидам, поступают верно.
- 3) Сергей считает себя как удачливого человека.
- 4) Эта книга полезна и интересна, но не свободна от некоторого схематизма.

**5. В каком ряду во всех словах пропущена одна и та же буква?**

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1) бе..шумный, бе..звучный           | 4) небез..звестный, по..грать |
| 2) пр..секать, пр..бывать на станцию |                               |
| 3) обез..яна, в..юга                 |                               |

**6. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых пишется НН?**

Я смотрю на темные вершины сосен, потрепа(1)ые студе(2)ыми ветрами, и то они мне кажутся были(3)ыми богатырями, чудом забредшими в наши дни, то опять начинает казаться, что ты сам попал в заколдова(4)ое царство.

- 1)1,4 2)3,4 3)1,2 4)1,3,4

**7. В словах какого ряда на месте пропусков пишется И?**

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1) бл..стательный, подп...реть | 3) соч..тание, нач..нающий |
| 2) вн...мание, выг..раться     | 4) оп...раться, зам...реть |

**8. В каком ряду во всех словах пропущена буква Е?**

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1) о полынь..., в санатори... | 3) по алле..., в парк...  |
| 2) при жизн..., о подруг...   | 4) у дорожк..., в книг... |

**9. В каком ряду на месте пропусков пишется буква У (Ю)?**

- 1) они трепещ...т; терп...щий бедствие
- 2) пиш...щий стихи; они гон...т врага
- 3) они бор...тся, держ...щий поводья
- 4) дремл...щий старик; снега та...т

**10. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?**

- 1) Нового слугу хозяйка (не)взлюбила.
- 2) (Не)благодарный слушатель мешает даже хорошему рассказчику.
- 3) На столе лежала ещё (не)пожаренная рыба.
- 4) (Не)когда мне с вами разговаривать.

**11. В каком предложении выделенное слово пишется раздельно?**

- 1) Старики просили, ЧТО(БЫ) Мироныча не трогали.
- 2) (НЕ)СМОТРЯ на плохую погоду, откладывать путешествие не хотелось.
- 3) Барыня давала Ванюше свою корзину и платила ему (ЗА)ТО, что он часа таскал за ней по базару эту корзину.
- 4) Он радовался встрече, девушка ТО(ЖЕ) не осталась к этому равнодушной.

**12. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?**

Двое возились с лодкой (1) привязанной к корме (2) одного из баркасов (3)нагруженных (4)дубовой клёпкой и сандалом.

- 1)1,2,3,4    2)1,3    3)1,2,4    4)3,4

**13. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запятые?**

Это было для всех (1) очевидно (2) и не подлежало обсуждению. Замыслы (3) очевидно (4) почти всегда исходят из сердца.

- 1)1,2    2)3,4    3)1,2,4    4)1,2,3,4

**14. Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую. (Знаки препинания не расставлены.)**

- 1) Высившиеся там и сям могильные курганы глядели сурово и мертво.
- 2) Я люблю эти темные ночи эти звезды и клены и пруд.
- 3) Над чистым озером как справа так и слева шелестел камыш.
- 4) И академику и журналисту и редактору журнала всё уже было ясно.

**15. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?**

Многочисленные врачи (1) среди которых (2) был и известный профессор (3) вряд ли могли предполагать такой исход.

- 1)1,3    2)1,2,3    3)2    4)1,2

**Критерии оценки итогового контроля:**

*За каждое задание обучающийся может получить 1 балл, если оно выполнено верно, и 0 баллов, если задание выполнено с ошибкой, не полностью или не выполнено вообще.*

## Нормы выставления оценок

<b>Баллы</b>				
<b>0-7</b>	<b>8-11</b>	<b>12-14</b>	<b>15</b>	
<b>Оценка</b>	<b>«2»</b>	<b>«3»</b>	<b>«4»</b>	<b>«5»</b>

### Эталон ответов

№	Вариант 1	Вариант 2	Баллы
1	1	4	1
2	3	2	1
3	2	3	1
4	2	3	1
5	2	3	1
6	1	4	1
7	1	2	1
8	1	3	1
9	2	4	1
10	4	3	1
11	3	3	1
12	3	2	1
13	3	2	1
14	4	3	1
15	1	1	1

## 2.5. Промежуточный контроль

### Инструкция по выполнению экзаменационной работы

На выполнение письменной экзаменационной работы дается 3 астрономических часа (180 минут). Получив листы с текстом заданий экзаменационной работы и листы для черновиков, подпишите их по согласованию с членами экзаменационной комиссии.

Внимательно ознакомьтесь с заданиями обязательной и дополнительной частей экзаменационной работы.

Обратите внимание, что:

- экзаменационная работа сопровождается критериями оценки;
- в обязательную часть включены наиболее простые задания, в дополнительную – более сложные;
- правильное выполнение каждого задания основной части оценивается 1 баллом, задания дополнительной части 31, 32, 33, 34 оцениваются 2 баллами, задание 35 оценивается следующим образом: 1) правильное выполнение - 10 баллов, 2) до 2 орфографических и 2 пунктуационных ошибок – 8 баллов 3) более 2 орфографических и 2 пунктуационных ошибок – 0 баллов;

– если Вы приведете неверный ответ или ответ будет отсутствовать, будет выставлено 0 баллов.

Обязательная часть включает 30 заданий. К заданиям даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. В этих заданиях рекомендуется обвести кружком букву, соответствующую, по вашему мнению, верному ответу.

Дополнительная часть содержит более сложные задания, чем обязательная. К заданиям 31, 32, 33, 34 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. В этих заданиях рекомендуется обвести кружком букву, соответствующую, по вашему мнению, верному ответу.

Задание 35 необходимо выполнять в точности с формулировкой.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Закончив выполнение экзаменационной работы, сдайте ее вместе со всеми черновиками в экзаменационную комиссию.

***Желаем удачи!***

**Текст задания:**

***Письменная экзаменационная работа***

Вариант I

***Обязательная часть***

1. В каком слове неверно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

1) сУдно 3) (дело) возбужденО

2) (речные) пОрты 4) квАртал

2. В каком слове ударение падает на последний слог?

1) досуха 3) красивее

2) договор 4) принудить

3. Укажите слово, в котором согласный **Т** произносится мягко:

1) Терраса 3) антиТеза

2) анТенна 4) телеаТелье

4. В каком слове нет окончания?

1) вход 2) взгляд 3) шестеро 4) вспять

5. В каком ряду во всех словах пропущена безударная гласная корня, проверяемая ударением?

1) пон...мание, пров...рять, уд...влетворительно

2) мат....риалистический, выт...реть, упр...щение

3) осм...леть, п...строватый, разл...нованный

4) возн...кать, од...брительный, к...мпромисс

6. В каком ряду **НЕ** со словом пишется слитно?

1) Шумит поток, (не)скованный зимой.

2) (Не)обдуманное заявление директора всех возмутило.

3) Сочинение (не)закончено.

4) Выбора у меня (не )было.

7. В каком ряду на месте пропуска во всех словах пишется одна и та же буква?

1) не...цененный, пр...игрыватель, з...работать

2) бе...домный, ра...думать, в...бираться (на дерево)

3) пр...поднять, пр...интересный, пр...седание

4) от...грать, от...скать, за...грывать

8. В каком ряду в обоих случаях пропущена буква **А**?

1. фонтаны брызж...т, дыш...щий хвоей

2. друзья выруч...т, грохоч...щий гром

3. слёзы камень точ...т, леч...щий врач

4. спасатели ищ...т, слыш...щий далеко

9. В каком слове на месте пропуска пишется буква **Е**?

1)выруб...вший 2)перекле...нный 3)отма...вшись 4) закашл...лась

10. В каком слове пишется **Н**?

1)Дети воспита...ы и умны.

2)Бурные потоки воды сдерж...ы плотиной.

3)На лекции все были сосредоточе...ы.

4)Она устала и выглядела подавле...ой.

11. В каком предложении буква **В** с выделенным словом пишется отдельно?

1) Пароход приближается и **(в)плотную** подходит к причалу.

2) Ваза упала со стола и разбилась **(в)дребезги**.

3) Иван сложил лист бумаги **(в)четверо** и засунул его в карман.

4) Мы вступили **(в)открытую** схватку с врагом.

12. Вставьте пропущенные буквы и расставьте знаки препинания .

1) Видны деревеньк ... строва леса роци и там где земле положено с...единит...ся с небом всё зятянуто синь

2) Начала ра...пускат...ся листве...ица раскрыв свои бледно(зелёные) листочки.

13. Выпишите из предложения подчинительные словосочетания со связью **управление**.

**Разве не шедевр этот крик журавлей и их величавый перелёт по неизменным в течение многих тысячелетий воздушным дорогам?**

14. Определите вид односоставного простого предложения.

**Люблю зиму.**

1) определённо-личное                      3) обобщённо-личное

2) неопределённо-личное                4) безличное

15. Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую.

1. Мне хотелось застать медведя за едой или рыбной ловлей на берегу реки.

2. Берёзовые рощи и аллеи вызывают чувство радости и умиротворённости.

3. Рябина прекрасна и по весне и осенью.

4. Ни на воде ни на земле ни в воздухе он не чувствовал себя растерянным.

16. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты?

**Здесь столько снега, что он (1) кажется (2) никогда не растает. Ель (3) кажется (4) великаншей, голова которой покрыта снеговой пушистой шапкой.**

1)1,2 2)3,4 3)2,4 4)1,2,3,4

17. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты?

**Старик (1) видевший всё своими глазами (2) не мог говорить (3) без слёз.**

1)1,2 2)1 3)1,2,3 4)2,3

18. Как объяснить постановку двоеточия в данном предложении?

**Однако жабе лезть было трудно: её плоское тело могло свободно ползать и прыгать только по ровному месту.**

1. Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие совершения того, о чём говорится во второй части предложения.

2. Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на причину того, о чём говорится в первой части.

3. Вторая часть бессоюзного сложного предложения поясняет, раскрывает содержание того, о чём говорится в первой части.
4. Первая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена по содержанию второй части.

19. Как объяснить постановку тире в данном предложении?

**Солнце выглянуло - она повеселела.**

1. Первая часть сложного бессоюзного предложения указывает на время того, о чём говорится во второй части.
2. Вторая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена по содержанию первой части.
3. Вторая часть сложного предложения заключает в себе вывод, следствие из того, о чём говорится в первой части.
4. Вторая часть сложного бессоюзного предложения содержит сравнение с тем, о чём говорится в первой части.

20. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты?

**Перебравшись через топь (1) мы увидели небольшую тропинку (2) протоптанную (3) какими-то животными (4) и углубились в чащу леса.**

1)2,4      2)1,3      3)1,2,3,4      4)1,2,4

21. В каком предложении придаточную часть **нельзя заменить** причастным оборотом?

1. Русло реки Конго местами образует котловины, ширина которых в поперечнике достигает двадцати километров.
2. Когда тёплый воздух резко охлаждается, тёплый пар, который находится в нём, собирается в облака.
3. Стволы дубов часто обживаются лишайником, который известен под названием «дубовый мох».
4. Каменный уголь, который образовался из древних деревьев, и поныне является одним из лучших видов топлива.

22. В каком предложении придаточную часть **можно заменить** причастным оборотом?

1. Доклад, с которым выступил студент, имел большой успех.
2. Углекислый газ играет важную роль в процессах, которые происходят в биосфере.



3. Троянского коня, с помощью которого грекам после десятилетней осады удалось захватить Трои, придумал Одиссей.

4. Лес, над которым сверкали молнии, угрюмо молчал.

23. В каком предложении вместо слова **БОЛОТНЫЙ** нужно употребить **БОЛОТИСТЫЙ**?

1. Кое-где по мху и лопухам **БОЛОТНЫЙ** запах был очень силён.

2. Горы сменялись трясиными, где росли кривые и чахлые **БОЛОТНЫЕ** берёзки.

3. В оврагах и сырых, **БОЛОТНЫХ** местах острая осока ранит ноги.

4. Капитан Зернов бодро вышагивал в новой военной форме **БОЛОТНОГО** цвета.

24. В каком предложении вместо слова **СЫТЫЙ** нужно употребить слово **СЫТНЫЙ** ?

1. **СЫТЫЙ** волк смирнее завистливого человека.

2. Сено в стогу – **СЫТЫЙ** корм скоту.

3. **СЫТЫЙ** голодного не понимает.

4. **СЫТОЕ** брюхо к ученью глухо.

25. Укажите предложение, с грамматической ошибкой.

1. Благодаря отцу я и сестра знаем французский, немецкий и английский.

2. В Петрозаводске я исследовал и начал серьёзно интересоваться архивами.

3. По приезде в город желательно уточнить туристический маршрут.

4. Выступающие уверены в необходимости продолжить эту книгу.

26. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

1. наиболее правильное

2. свыше четырёх тысяч метров

3. несколько юношей

4. попробую

27. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.

Изучая растения средней полосы ,

1. у меня появился интерес к этой проблеме.

2. некоторые из них используются для озеленения участков.

3. они были собраны в гербарий.

4. обратите внимание на их отличие от растений других зон.

**Прочитайте предложения и выполните задания 28 – 30.**

**А. Можно было бы здесь много рассказывать о путешествиях по планете разных улиток.**

**Б. Улитки ползают не очень быстро- каждый знает.**

**В. Например о таком виде улитки, как булимус, который за 48 лет, начав свой путь в Европе, пересёк весь Американский континент и вышел к берегам Тихого океана.**

**Г. Но этот их недостаток не мешает им предпринимать дальние странствия.**

28. Укажите предложение с пунктуационной ошибкой.

1) А 2) Б 3) В 4) Г

29. В каком порядке должны следовать предложения, чтобы получился текст?

1) АБВГ 2) БГАВ 3) БАВГ 4) БАГВ

30. Найдите ошибочное утверждение о предложениях текста.

1) А – двусоставное

2) Б – сложное

3) В – сложноподчинённое

4) Г – двусоставное

### *Дополнительная часть*

**Прочитайте текст и выполните задания 31- 34**

(1)... (2)С этим утверждением можно поспорить. (3)Думается, что человек не родится ни ангелом, ни зверем, ни «между ними». (4)Он формируется при жизни. (5)Задача воспитателя всё-таки не в том, чтобы человек не позволял себе делать то, что хочет. (6)...цель у воспитателя позитивная - сформировать такие потребности, «хотения», которые соответствуют, а не противоречат человеческой общественной природе.

31. Какое из приведённых ниже предложений должно быть **первым (1)** в этом тексте?

1. Многие считают, что слишком жёсткое воспитание наносит больше вреда, чем слишком мягкое, потому что порождает злобных и мстительных людей.

2. Один из известных педагогов говорил, что человек, который позволяет себе делать всё, что ему захочется, перестаёт быть человеком.

3. Наследственность играет большую роль в формировании человека.

4. Нужно ли человеку постоянно запрещать себе какие-то действия, чтобы преодолеть дурные наклонности?

32. Какое слово или словосочетание должно быть в начале предложения **6**?

- 1) Зато                            3) К тому же  
2) На самом деле            4) И всё же

33. Укажите тип(-ы) речи данного текста.

- 1) описание                    3) рассуждение  
2) повествование            4) описание и повествование

34. Какое слово или сочетание слов является грамматической основой в одном из предложений?

Можно поспорить (2)

Что хочет (5)

Цель-сформировать (6)

4. Сформировать такие потребности, «хотения» (6)

**35. В предложенном тексте вставьте пропущенные буквы и расставьте недостающие знаки препинания.**

Телега выбравшись на шо(с,сс)е опять затряслась забилаь быстро загремела по камням. Евсей пог...нял. Звезды за домами уже (не )было. (В)преди была белая голая улица белая м...стовая белые дома. Всё это замыкалось огромным белым собором под новым бело-жестяным куполом и небо над ним стало бледно(синее), сухое.

А дома в усадьбе в это время уже роса падала сад благоухал свежестью пахло из топившейся п...варской. Далеко за р...внинами хлебов за серебристыми тополями на окраинах сада за старой заветной баней дог...рала з...ря.

В гости(н,нн)ой были отворены двери на балкон алый свет мешался с сумраком в углах и жёлто(смуглая) черно(глазая) барышня поминутно поправляла рукава лёгкого и широкого платья из оранжевого ш...лка пристально смотрела в ноты сидя спиной к з...ре ударяя по ж...лым клавишам.

Гости(н,нн)ая наполнялась торжественно-певучими, сладостно-отчаянными звуками полонеза Огинского. Барышня как (будто) не обращала ни(какого) внимания на стоявшего за нею приземистого темнолицего офицера сосредоточенно-мрачно следившего за её быстрыми руками.

(По И.А.Бунину)

**36. Напишите сочинение по прочитанному тексту.**

Напишите сочинение по прочитанному тексту.

Сформулируйте одну из проблем, поставленных автором текста.

Прокомментируйте сформулированную проблему. Включите в комментарий два примера-иллюстрации из прочитанного текста, которые важны для понимания проблемы исходного текста (избегайте чрезмерного цитирования). Дайте пояснение к каждому примеру-иллюстрации.

Проанализируйте смысловую связь между примерами-иллюстрациями.

Сформулируйте позицию автора (рассказчика).

Сформулируйте и обоснуйте своё отношение к позиции автора (рассказчика) по проблеме исходного текста.

Объём сочинения – не менее 150 слов.

Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается. Если сочинение представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается 0 баллов.

Сочинение пишите аккуратно, разборчивым почерком.

1) Мне хотелось быть студентом. (2) Хотелось весёлой интересной жизни, хотелось, чтобы учиться было не скучно.

(3) В университете разные факультеты устраивали дни открытых дверей для будущих студентов.

(4) Можно было прийти, посмотреть, где и как учатся студенты, послушать увлекательную лекцию о том, что изучают студенты, какие получают специальности и какие существуют жизненные перспективы.

(5) Первым делом я пошёл на день открытых дверей биологического факультета.

(6) Мне казалось, что, коли я приду на биофак, моя детская любовь к жучкам и паучкам, увлечение биологией проснётся во мне с прежней силой и я пойму, что лучшего выбора сделать просто нельзя.

(7) А если ещё мне скажут, что в перспективе будут экспедиции, научные эксперименты, и если мне помогут дорисовать образ учёного-биолога, который мною был почти нарисован, а этот образ сильно напоминал жюльверновского Паганеля, то я отброшу всякие сомнения.

(8) Нас собралось в маленькой аудитории человек пятнадцать. (9) В назначенное нам время никто не пришёл. (10) Мы ждали минут двадцать. (11) Мы – это десять тихих девчонок и пять, в том числе и я, разнокалиберных во всех смыслах парней выпускного школьного возраста.

(12) Через двадцать минут к нам в аудиторию зашла дама в белом халате, наброшенном на плечи.

(13) Она поздоровалась, искоса, недружелюбно осмотрела нас и улыбнулась одними губами.

(14) Ничего рассказывать нам она не стала, попросила следовать за ней. (15) Она провела нас по нескольким лабораториям. (16) Там были белые крысы и мыши в клетках, а в углу одной лаборатории стояла небольшая ванна, в которой копошились лягушки. (17) Были там ещё и террариумы с какими-то ужами, ящерицами и даже один с большущими тараканами. (18) Были там большие аквариумы с мутной водой и карасями, кажется. (19) В одной лаборатории группа студентов препарировала лягушек, а преподаватель ходил и смотрел, как они это делают, наклоняясь над каждым, как в школе делают учителя во время написания сочинения или контрольной работы.

(14) Ничего рассказывать нам она не стала, попросила следовать за ней. (15) Она провела нас по нескольким лабораториям. (16) Там были белые крысы и мыши в клетках, а в углу одной лаборатории стояла небольшая ванна, в которой копошились лягушки. (17) Были там ещё и террариумы с какими-то ужами, ящерицами и даже один с большущими тараканами. (18) Были там большие аквариумы с мутной водой и карасями, кажется. (19) В одной лаборатории группа студентов препарировала лягушек, а преподаватель ходил и смотрел, как они это делают, наклоняясь над каждым, как в школе делают учителя во время написания сочинения или контрольной работы.

(17) Были там ещё и террариумы с какими-то ужами, ящерицами и даже один с большущими тараканами. (18) Были там большие аквариумы с мутной водой и карасями, кажется. (19) В одной лаборатории группа студентов препарировала лягушек, а преподаватель ходил и смотрел, как они это делают, наклоняясь над каждым, как в школе делают учителя во время написания сочинения или контрольной работы.

(18) Были там большие аквариумы с мутной водой и карасями, кажется. (19) В одной лаборатории группа студентов препарировала лягушек, а преподаватель ходил и смотрел, как они это делают, наклоняясь над каждым, как в школе делают учителя во время написания сочинения или контрольной работы.

(19) В одной лаборатории группа студентов препарировала лягушек, а преподаватель ходил и смотрел, как они это делают, наклоняясь над каждым, как в школе делают учителя во время написания сочинения или контрольной работы.

Реклама

(20) – Вот и всё! – сказала она после беглого показа всех возможностей биологического факультета. – (21) В зоологический музей нашего университета можете сходить самостоятельно.

(22) Вот вам программа для поступающих. (23) Там же есть краткая программа того, что вы будете изучать у нас, если поступите. (24) Приходите. (25) Мы вас очень ждём, и у нас вам будет очень интересно.

(25) Я был весьма озадачен. (27) Я очень хотел поступить именно на биофак, но ехал домой на автобусе и думал о том, что же мне не понравилось? (28) Что мне показалось не тем?

(29) Чего я ожидал? (30) Что же не то?

(31) И я понял, что я не встретил там, в лабораториях и аудиториях, ни одного человека, который бы совпадал с моим образом и моим представлением о том, как должен выглядеть учёный.

(32) Там не было никого, похожего на Паганеля. (33) Всё было нормально, тихо и деловито. (34) И я закрыл для себя вопрос о поступлении на биофак.

(По Е. В. Гришковцу\*)

\* *Евгений Валерьевич Гришковец* (род. в 1967 г.) – российский писатель, драматург, театральный режиссёр.

*Письменная экзаменационная работа*

Вариант II

*Обязательная часть*

1. В каком слове неверно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?
  - 1) брал**А** 3) ход**А**тайство
  - 2) осужд**Ё**нные 4) ц**Е**мент
2. В каком слове ударение падает на последний слог?
  - 1) столяр 3) статуя
  - 2) лечо 4) искоса
3. Укажите слово, в котором выделенный согласный произносится твёрдо:
  - 1) ака**Д**емия 3) аккор**Д**еон
  - 2) аква**Р**ель 4) делика**Т**есы
4. В каком слове нулевое окончание?
  - 1) суффикс 2) вмешательство 3)всечасно 4)домишко
5. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?
  - 1) ст...рательство, оз...рённый, кв...танция
  - 2) эп...демия, пласт...линовый, пре...бразовать
  - 3) пре...бладать, п...чать, тор...пясь
  - 4) осл...жнённый, м...лькают, м...тодика
6. В каком ряду **НЕ** со словом пишется раздельно?
  - 1) Дождь хлынул на нас (не)укротимым потоком.
  - 2) Наше внимание привлекла (не)высокая стройная лиственница.
  - 3)Дождь продолжался, но (не)сильный, как утром, а морозящий.
  - 4) В молчании добро должно твориться, но (не)чего об этом толковать.
7. В каком ряду на месте пропуска во всех словах пишется одна и та же буква?
  - 1) не...ткрытый, пр...явить, пр...дедушка
  - 2) и...пользование, в...бодриться, не...держанный
  - 3) пр...глушить, пр...думать, пр...вычный

4) без...ядерный, об...ём, без...облачный

8. В каком ряду в обоих случаях на месте пропуска пишется буква **Я**?

1) суд...т по делам, та...щий снег

2) соловья баснями не корм...т, улыба...щийся человек

3) часы разбуд...т, терп...щие бедствие

4) они рассмotr...т заявление, сия...щее здоровьем лицо

9. В каком слове на месте пропуска пишется буква **Е**?

1) отча...вшись

2) размеш...нный

3) завис...ла

4) выпрям...вшийся

10. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых пишется **Н**?

1) Группа организова...а и серьёзна.

2) Спортсмены неорганизова...ны, поэтому проигрывают.

3) Ведите себя организова...о!

4) Группы организова...ы для начала занятий.

1)4            2)1,2,4        3)2,4            4)2,3,4

11. В каком предложении данные в скобках слова пишутся отдельно?

1) **(От)чего** нужно избавиться, **что(бы)** воздушный шар набрал высоту?

2) В **то(же)** время я увидел, как пушистый беличий хвост улетает вверх, **(за)тем** исчезает.

3) **(По)этому** и другим признакам нельзя было понять, **что(бы)** значили загадочные наскальные рисунки.

4) Мы поняли, **(от)чего** нам **так(же)** не везёт, как и год назад.

12. Вставьте пропущенные буквы и расставьте знаки препинания .

1) Пр...рода пр...меряет свои летние наряды (не)жалея красок украшает всё (во)круг.

2) Высунув руку чу...ствуешь как ладонь уп...рается в упругую стену.

13. Выпишите из предложения подчинительное словосочетание со связью **примыкание**.

**Знания не прямо действуют на чувства, они из разных материй сотканы.**

14. Определите вид односоставного простого предложения.

**Уже давно похолодало.**

1) определённо-личное 3) обобщённо-личное

2) неопределённо-личное 4) безличное

15. Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую.

1. Солнце закатилось до края земли и растеклось по небу вишнёвым заревом.

2. Художник писал как городские так и деревенские пейзажи..

3. Надо было ждать своей очереди и поневоле слушать скучные и надоедливые беседы.

4. У самцов взрослых волнистых попугайчиков нарост у основания клюва может быть голубого или синего цвета.

16. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запяты?

**Тёмное небо над освещённой улицей (1) казалось (2) чёрным, тяжёлым пологом. Солнце и (3) казалось (4) само небо прятались за скалами.**

1) 1,2,3,4 2) 1,2 3) 3,4 4) 2,4

17. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты?

**Пеликан (1) поднявшись на двухметровую высоту (2) может (3) подолгу парить в воздухе.**

1)1,2,3 2)1,2 3)2,3, 4)1,3

18. Как объяснить постановку двоеточия в данном предложении?

**Печален я: со мною друга нет.**

1. Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие совершения того, о чём говорится во второй части предложения.

2. Вторая часть бессоюзного сложного предложения разъясняет, раскрывает содержание первой части.

3. Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на причину того, о чём говорится в первой части.

4. Вторая часть бессоюзного сложного предложения дополняет смысл первой части.

19. Как объяснить постановку тире в данном предложении?

**Искал, искал зверя по кустам – нет зверя.**

1. Первая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена по содержанию второй части.
2. Вторая часть сложного предложения включает в себе результат или вывод из того, о чём говорится в первой части.
1. Первая часть сложного бессоюзного предложения указывает на условие или время того, о чём говорится во второй части.
2. Вторая часть сложного бессоюзного предложения указывает на быструю смену событий, содержит неожиданное присоединение.

20. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запяты?

**Под солнцем ярко светились (1) соперничая с ним (2) необыкновенно высокие, сочные и крупноцветные купальницы (3) похожие на жёлтые розы.**

- 1)1,3          2)2          3)3          4)1,2,3

21. В каком предложении придаточную часть **нельзя заменить** причастным оборотом?

- 1) Люди, которые жили 20 000 лет назад, могли создавать произведения искусства высочайшего уровня.
- 2) Было бы несправедливым обвинить только науку и технику в ущербе, который наносят окружающей среде.
- 3) Шахматы – игра , которую русский писатель Борис Зайцев назвал «очаровательной бесцельностью».
- 4) Аристотель считал, что кометы, подобные радуге, образуются из-за испарений, которые поднимаются с поверхности Земли.

22. В каком предложении придаточную часть **можно заменить** причастным оборотом?

- 1) На экзамене ученица написала сочинение, содержание которого не соответствовало теме.
- 2) Река, на берегу которой стояла палатка, бушевала всю ночь.
- 3) Специальная дощечка, на которой художник смешивает и разводит краски, называется палитрой.
- 4) В самом начале пути корабли греков, которые возвращались с войны, были размётаны бурей.

23. В каком предложении вместо слова **искусный** нужно употребить слово **искусственный**?

1. Мы любовались на выставке работой **ИСКУСНЫХ** ювелиров прошлого столетия.
2. Печерский был **ИСКУСНЫМ** адвокатом и пользовался заслуженным уважением коллег.



3. Мы слушали эту грустную историю, и **ИСКУСНАЯ** весёлость постепенно исчезала с наших лиц.
4. **ИСКУСНЫЙ** пловец и на море не утонет.

24. В каком предложении вместо слова **СКРЫТЫЙ** нужно употребить слово **СКРЫТНЫЙ**?

1. Как предполагают учёные, в центре Урана есть твёрдое каменное ядро, **СКРЫТОЕ** под газообразным и жидким водородом.
2. Печорин не размахивал руками, что говорит о **СКРЫТОМ** характере.
3. Трудно диагностировать заболевание, когда оно имеет **СКРЫТЫЙ** характер.
4. Теперь пришла очередь Павла искать в моих словах **СКРЫТЫЙ** смысл.

25. Укажите предложение с грамматической ошибкой.

1. Благодаря поддержке родных и друзей мне удалось преодолеть трудности.
2. В течение года пришлось возместить потерянное время усиленной работой.
3. Отечественный производитель ещё не учитывает и ослаблен инфляцией в условиях свободного рынка.
4. Не надо верить слухам.

26. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

- 1) у болгар      2) с пятьюстами рублями      3) самый честнейший      4) беги домой

27. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.

**Изучив схему работы прибора,**

1. это поможет правильно его эксплуатировать.
2. он дольше не выйдет из строя.
3. приступайте к практическим занятиям.
4. у нас появились вопросы.

**Прочитайте предложения и выполните задания 28 – 30.**

**А. К какому классу относятся зёрна, определяется, прежде всего, их всхожестью и чистотой.**

**Б. Урожай зависит от погоды от искусства земледельца, от уровня агротехники, но больше всего - от качества семян.**

**В. Для первого класса, например, на двадцать пять-тридцать тысяч зёрен допускается не больше пяти сорных семян других растений.**

**Г. В соответствии с посевными качествами их делят на классы: первый, второй и третий.**

28. Укажите предложение с пунктуационной ошибкой.

1) А 2) Б 3) В 4) Г

29. В каком порядке должны следовать предложения, чтобы получился текст?

1) АВГБ 2) ВАГБ 3) БГВА 4) БГАВ

30. Найдите ошибочное утверждение о предложениях текста.

1) А-сложноподчинённое

2) Б-двусоставное

3) В-сложноподчинённое

4) Г-простое

### *Дополнительная часть*

#### **Прочитайте текст и выполните задания 31- 34**

(1)... (2)И очень быстро, за какие-то 50 лет, мир стал совершенно другим. (3)Появились фабрики, угольные шахты, железные дороги, по морю начали ходить пароходы. (4)Произошло то, что называют промышленной революцией. (5)Что же было причиной этих перемен? (6)...паровая машина оказалась настолько рентабельной, что вызвала невиданный рост производства.

31. Какое из приведённых ниже предложений должно быть первым (1) в данном тексте?

1. Паровую машину, как известно, изобрёл Джеймс Уатт.
2. Изобретение паровой машины имело огромное значение.
3. Более двух веков назад в Европе произошла промышленная революция.
4. Более двух веков назад была изобретена паровая машина.

32. Каким словом или сочетанием может начинаться предложение 6?

1) Таким образом

2) Дело в том, что

3) На самом деле

4) Так как

33. Укажите тип(-ы) речи данного текста.

1) описание и повествование 3) повествование

2) рассуждение и описание 4) описание

34. В каком (-их) предложении(-ях) слово **что** служит подлежащим?

1) в предложении **4**

2) в предложении **5**

3) в предложении **6**

4) в предложениях **4 и 5**

**35. В предложенном тексте вставьте пропущенные буквы и расставьте недостающие знаки препинания.**

Бывает, поз...ней осенью вернётся лето и зацепит уходящую осень огне(н,нн)ым хвост...ком. И осень растает разнежится и пр...тихн...т словно ласковая с...бака которую гладит женщина. И тогда лес запахнет прощальным ...роматом палой листвы рубиновыми плодами шиповника и янтарём барбариса белым грибом (ни)кем (не )тронутым уже развалившимся, пропитанным водой, но всё ещё п...хучим, напоминающим о прошлых п...годах. И п...течёт по лесу улыбч...вый добрый дух от сосны к берёзе от берёзы к дубу, а тот ответит могучими запахами силы крепости лесной и вечности. В запахах леса есть что(то) вечное и (не)истребимое, особо осязаемое в тёплые мягкие и ласковые прощальные последние дни уходящей осени. Она уже освободилась от нудных дождей, злых наскоков зимы и дотошных, всё обволакивающих иголок инея: всё ушло, всё в прошлом. И будто осень засыпая видит сон о лете а нам показывает свои божественные видения во всём величии одухотворённой красоты и в животв...рящих ...роматах земли.

(По Г.Троепольскому)

**36. Напишите сочинение по прочитанному тексту.**

Напишите сочинение по прочитанному тексту.

Сформулируйте одну из проблем, поставленных автором текста.

Прокомментируйте сформулированную проблему. Включите в комментарий два примера-иллюстрации из прочитанного текста, которые важны для понимания проблемы исходного текста (избегайте чрезмерного цитирования). Дайте пояснение к каждому примеру-иллюстрации.

Проанализируйте смысловую связь между примерами-иллюстрациями.

Сформулируйте позицию автора (рассказчика).

Сформулируйте и обоснуйте своё отношение к позиции автора (рассказчика) по проблеме исходного текста.

Объём сочинения – не менее 150 слов.

Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается. Если сочинение представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается 0 баллов.

Сочинение пишите аккуратно, разборчивым почерком.

(1)Как же я всё-таки выбрал то образование, которое в итоге получил (и другого у меня нет)? (2)Я помню процесс выбора и помню все возможные варианты. (3)Весело об этом вспоминать. (4)Очень весело.

(5)Бабушка и дедушка, по отцу, были у меня биологами, а если точнее, ихтиологами. (6)Когда-то давно, сразу после войны, они окончили Томский университет...

(7)Сызмальства мне давали листать большие тома «Жизнь животных», где было много картинок и фотографий. (8)Больше всего мне нравился том с насекомыми.

(9)Как сейчас помню, притащу я найденного во дворе и быстро замученного детской заботой жука, червяка или бабочку домой, и все умильно охают:

– Вот! (10)Наша порода! (11)В нас пойдёт! – гордо говорил дед. – (12)Будешь биологом? (13)Будешь жучков изучать?

(14) Я, наверное, кивал или давал утвердительный ответ...

(15) В школе сразу стало ясно, что меня к точным наукам не тянет.

(16) Когда я учился в более старших классах, родители уже преподавали в высшей школе. (17)Мама преподавала теплотехнику и термодинамику. (18)А отец работал в университете заведующим кафедрой на экономическом факультете. (19)Но алгебра, геометрия и физика были самыми тёмными для меня предметами. (20)Родители даже и не намекали и сами понимали, что по их стопам я пойти не смогу...

(21) А кстати, чего я хотел?

(22) Я точно не хотел уезжать учиться куда-нибудь в другой город. (23)Я хотел жить дома, я не хотел и опасался бытовых трудностей. (24)А хотел я... (25)Не знаю, чего я хотел. (26)Ничего определённого. (27)Мне хотелось быть студентом. (28)Хотелось весёлой, интересной жизни, хотелось, чтобы учиться было не очень трудно и не очень скучно...

(29)Первым делом я пошёл на день открытых дверей биологического факультета. (30)Мне казалось, что, как только я приду на биофак, бабушкины и дедушкины гены взиграют – и я пойму, что лучшего выбора сделать просто нельзя. (31)А если мне ещё скажут, что в перспективе будут экспедиции, научные эксперименты, если мне помогут дорисовать образ учёного-биолога, который мною был почти нарисован, и этот образ сильно напоминал жюль-верновского Паганеля, то я отброшу всякие сомнения...

(32)После дня открытых дверей я был весьма озадачен. (33)Я ехал домой и думал, что же мне не понравилось. (34)Не лягушек же препарированных я пожалел, в самом деле. (35)Что же не то? (36)И я понял, что не встретил там, в лабораториях и аудиториях, ни одного человека, который совпал бы с моим представлением о том, как должен выглядеть учёный. (37)Всё было нормально, тихо, деловито, как в поликлинике. (38)Романтики я не увидел, точнее, я не увидел ни одного романтика. (39)А потом я ещё подумал и понял, что лягушек мне всё-таки очень жалко.

(40)В марте я посетил мероприятие, целью которого было завлечь будущих выпускников школ на факультет романо-германской филологии. (41)Я посетил его. (42)Мне понравилось. (43)Это было хорошо организованное мероприятие.

(44)С дня открытых дверей факультета романо-германской филологии я поехал домой довольный. (45)На факультет русской филологии я думал тогда даже и не ходить. (46)Опять склонения, падежи... (47)Не хотел я изучать русский язык.

(48)Да и изучение литературы было для меня связано с изложениями и сочинениями на скучные и далёкие для меня темы.

(49) Так или иначе, в апреле я потащился осмотреть последний вариант учёбы, профессии и пути, возможный в моей жизненной ситуации и в моём городе.

(50) Ехал я через весь город в университет очень спокойно, чтобы совершить формальность, снять все возможные сомнения и быть чистым перед родителями, ну... и перед собой.

(51) Возле деканата филологического факультета нам сказали, что нужно пройти в библиотеку в зал периодической литературы и подождать.

(52) В библиотеке было здорово! (53)Мне понравилось сразу. (54)Там приятно пахло, было тихо, но беззвучно. (55)Там все были заняты делом, старались никому не мешать и, казалось, уважали ближнего.

(56) Через небольшую паузу зашёл в зал периодики он.

(57) Он не сразу вошёл. (58)Он в дверях остановился, оглядев нас внимательно, очень искренне улыбнулся, кивнул и беззвучно прошевелил губами «здравствуйте».

(59)Я увидел немолодого человека, ростом чуть выше среднего, крепкого телосложения. (60)Вся его одежда была как из кино, а не из местных магазинов или с местного рынка. (61)Всё это ему очень шло и очень нравилось мне.

– (62)Позвольте представиться, меня зовут Михаил Николаевич Дарвин. (63)Я работаю здесь в университете доцентом кафедры теории литературы. (64)Так что, боюсь, с тем самым Дарвином мы, в смысле научных интересов, даже не однофамильцы.

(65)Я хохотнул, и стоящий перед нами Дарвин тут же нашёл мои глаза и едва заметно улыбнулся мне.

– (66)Чем же мы будем заниматься на филологическом факультете? (67)Что мы с вами будем делать пять лет вашей учёбы и нашего преподавания? (68)Знаете, это не так уж легко сказать. (69)Чем мы будем заниматься? (70)Книжки будем читать! (71)Вот вы поступите, и мы с первого курса начнём читать книги. (72)Но очень много! (73)Представляете, сколько книжек с античных времён и по сегодняшний день написали люди? (74)Мы будем с вами такими профессиональными читателями. (75)Профессиональными! (76)А ещё мы будем обсуждать прочитанное. (77)Будем пытаться понять, что написано в книжке, зачем её писатель написал, как он её писал, – он остановился посередине зала, снова повернулся к нам. – (78)Знаете, это же хорошее занятие – читать книги. (79)Правда, мы будем читать очень много и очень внимательно. (80)Но если вы сюда пришли, вы, наверное, любите это занятие? (81)Потому что если вы не любите читать книги, то поступать на филологический факультет не стоит. (82)Вот я уже давно читаю книги, и чем больше их читаю, тем больше мне это нравится...

(83)Не в силах сразу покинуть университет и выйти на улицу, где было ещё по-сибирски холодно и талый снег сочился ручьями, я зашёл в буфет. (84)Потом вышел на крыльцо и увидел Дарвина.

(85)Он весело разговаривал с дамой, которая рассказывала нам про факультет романо-германской филологии.

– (86)Совершенно не был готов! – говорил он. – (87)Наговорил каких-то глупостей. (88)Напугал, наверное, детей. (89)Ох, не знаю я, как нужно с ними говорить. (90)Боюсь, что никого из тех, кто сегодня приходил, я не увижу. (91)Вечно со мной так. (92)Хотел сказать одно, а сказал другое. (93)Ну что же теперь поделаешь?! (94)А жаль!

(95)По стопам бабушки и дедушки я не пошёл, но думаю (и мне весело об этом думать), что им забавно было бы знать, что учился я у Дарвина.

(По Е. В. Гришковцу\*)

\* *Евгений Валерьевич Гришковец* (род. в 1967 г.) – российский писатель, драматург, театральный режиссёр.

### ***Письменная экзаменационная работа***

Вариант III

#### ***Обязательная часть***

#### ***Обязательная часть***

1. В каком слове неверно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

1) перезвон**И**м 3) приободр**И**ть

2) изб**А**лован 4) простолюди**И**н

2. В каком слове ударение падает на первый слог?

1) процент 3) наискось

2) деяние 4) заняла

3. Укажите слово, в котором выделенный согласный произносится мягко:

1) бизнес**М**ен 3) анти**Т**еза

2) ген**Е**тика 4) бе**Н**ефис

4. Какое слово имеет нулевое окончание?

1) воедино 2) набег 3) лучом 4) молчком

5. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?

1) соб...рут**ь**, заг...рель**ь**, к...ммерсан**т**

2) пер...од, к...пошит**ь**, предв...ритель**ь**

3) с...итуация, ср...жаться, б...седующий

4) см...гчение, увл...кательный, упр...стить

6. В каком ряду НЕ со словом пишется слитно?

1) В классе стоял долго (не) умолкавший гул.

2) Эта задача оказалась далеко (не) лёгкой.

3) Перечень книг был (не) полным.

4) Командир слушал, (не) вмешиваясь.

7. В каком ряду на месте пропуска во всех словах пишется одна и та же буква?

1) нед...оценка, не...бстрелянный, з...ветриться

2) пр...ближённый, пр...дать (вид), пр...ступить (к делу)

3) бе...душный, бе...крайний, не...держанный

4) под...тожить, раз...грать, до...сторический

8. В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется буква А?

1) моряки служ...т на флоте, колыш...щиеся от ветра

2) они слыш...т, хлопч...щий по дому

3) держ...щиеся свободно, дожди промоч...т землю

4) волны плещ...тся, дыш...щие свободно

9. В каком варианте ответа указаны все слова, в которых пропущена буква И?

А. обидч...вый В. застр...вать

Б. десантн...к Г. гряз...вой

1) АВ          2) АБ          3) АВГ          4) АБВ

10. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых пишется НН?

**В спортивной ходьбе запреще(1)о отрывать от земли обе ноги одновременно(2)о, как это обыкнове(3)о делают при беге; все нарушения бывают чётко зафиксирова(4)ы кинокамерой.**

1) 1,2,3,4      2) 2,4          3) 2,3,          4) 3,4

11. В каком предложении выделенные слова пишутся слитно?

1) **(По)моему**, мы придём к тому, **(от)чего** отошли, **(за)то** и будем наказаны.

2) **(По)моему** лицу было ясно, что сегодня **(по)домашнему** ему одеваться не следовало бы.

3) **(В)виду того**, что нас **так(же)** ждали к ужину, мы отложили прогулку, **за (то)** явились **(во)время**.

4) **(Во)время** блужданий по России я часто думал о том, **что(бы)** осталось от природы, **если(бы)** не было лесов.

12. Вставьте пропущенные буквы и расставьте знаки препинания .

1) Волны неслись к берегу и выбрас...вали на песок на камни дли...ые водор...сли (не)осторожных рыб измуче...ых пр...боем крабов и множество красивых маленьких ракушек.

2) Когда Михаська п...смотрел на небо солнце уже катилось по кромке леса как огромный мяч по фу...больному полю.

13. Выпишите из предложения подчинительное словосочетание со связью **согласование**.

**Ошибиться в этой оценке нам никак нельзя.**

14. Определите вид односоставного простого предложения.

**Долгожданная переменна!**

1) определённно-личное 3)назывное

2) неопределённно-личное 4) безличное

15. Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую.

1. Дети каждый день сыпали на подоконник для синиц и воробьёв крошки и крупу.

2. Высота горных хребтов определяет как характер растительности так и своеобразие животного мира.

3. Венчики трав качались над горизонтом и осыпали плечи жёлтой цветочной пылью.

4. У Обломова в кабинете переломаны или перебиты почти все вещи.

16. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запятые?

**Окрестные горы(1) к моему сожалению(2) были совершенно лишены древесной растительности. Я почувствовал, что мне не удастся взойти на их вершины. В этот момент(3) к моему сожалению(4) прибавилось и чувство разочарования.**

1)1,2,3,4 2)1,2 3)3,4 4)2,4

17. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые

Соловей(1) рассыпаясь ликующей трелью(2) пел (3) свою весеннюю песню.

1)1, 2      2)1,2,3      3)1,3      4)2,3

18. Как объяснить постановку двоеточия в данном предложении?

**У меня есть одна слабость: мне хочется возможно большее число людей приохотить к писательству.(К.Паустовский)**



1. Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие совершения того, о чём говорится во второй части предложения.
  2. Первая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена по содержанию второй части.
  3. Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на причину того, о чём говорится в первой части.
  4. Вторая часть бессоюзного сложного предложения поясняет содержание того, о чём говорится в первой части.
19. Как объяснить постановку тире в данном предложении?

**За двумя зайцами погонишься – ни одного не поймаешь.**

1. Первая часть сложного бессоюзного предложения указывает на условие того, о чём говорится во второй части.
  2. Первая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена по содержанию второй части.
  3. Вторая часть сложного предложения заключает в себе результат или вывод из того, о чём говорится в первой части.
  4. Вторая часть сложного бессоюзного предложения содержит сравнение с тем, о чём сказано в первой части.
20. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

**Ни на минуту не умолкая (1) шумели воды прилива, набегали (2) грохочущие волны (3) бьющиеся (4) о подножье горы.**

1)2,4      2)1,2,3,4      3)1,2,4      4)1,3

21. В каком предложении придаточную часть **нельзя заменить** причастным оборотом?

1. В приёмной сидело несколько журналистов, которых пригласили на встречу с редактором.
2. Ожидая своей очереди, Иван перелистывал альманах, в котором были напечатаны стихи молодых поэтов.
3. Редкие хорошие строки, которые встречались в стихах, были словно помечены чужим авторством.
4. Вообще начисто отсутствовали лёгкость и естественность речи, которая делает стихи стихами.

22. В каком предложении придаточную часть **можно заменить** причастным оборотом?

1. Материалов, с которыми работает скульптор, великое множество.
2. Поле, на котором ранней весной посеяли пшеницу, уже зазеленело.
3. Деревья, отжившие свой век, постепенно становятся частью почвы, которая когда-то дала им жизнь.
4. Дом, над крышей которого летали птицы, был окружён деревьями.

23. В каком предложении вместо слова **вечный** нужно употребить слово **вековой**?

1. Долгими осенними вечерами хозяин не выходил из комнаты и в неизменном халате, с **ВЕЧНОЮ** трубкою в зубах, сидел у окна.
2. Густые заросли кустарника чередовались с **ВЕЧНЫМИ** дубовыми рощами и берёзовыми лесочками.
3. Среди **ВЕЧНЫХ** человеческих ценностей наиболее важной для него была честность.
4. В районах **ВЕЧНОЙ** мерзлоты дома строятся по специальным проектам.

24. В каком предложении вместо слова **СЫТЫЙ** нужно употребить слово **СЫТНЫЙ**?

1. **СЫТЫЙ** волк смирнее завистливого человека.
2. Сено в стогу- **СЫТЫЙ** корм скоту.
3. **СЫТЫЙ** голодного не понимает.
4. **СЫТОЕ** брюхо к учению глухо.

25. Укажите предложение с грамматической ошибкой.

1. Согласно правилам вводные слова выделяются на письме запятыми.
2. Жители уделяли особое внимание развитию садоводства в этой местности.
3. Ввиду дальности маршрута решено было не включать в туристическую группу маленьких детей.
4. Всемирный форум обострил и озаботился проблемами развития экономики развивающихся стран.

26. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

- |                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| 1. несколько прутьй     | 3) свыше пятисот тридцати участников |
| 2. известные профессора | 4) хотите                            |

27. Укажите грамматически правильное продолжение предложения

**Пользуясь советами специалистов,**

1. вы можете сами отремонтировать свою квартиру.
2. требуется внимательное отношение к ним.
3. у меня возникло своё решение проблемы.
4. всё станет понятно.

**Прочитайте предложения и выполните задания 28 – 30.**

**А. К какому классу относятся зёрна, определяется, прежде всего, их всхожестью и чистотой.**

**Б. Урожай зависит от погоды от искусства земледельца, от уровня агротехники, но больше всего - от качества семян.**

**В. Для первого класса, например, на двадцать пять-тридцать тысяч зёрен допускается не больше пяти сорных семян других растений.**

**Г. В соответствии с посевными качествами их делят на классы: первый, второй и третий.**

28. Укажите предложение с пунктуационной ошибкой.

1) А 2) Б 3) В 4) Г

29. В каком порядке должны следовать предложения, чтобы получился текст?

1) АВГБ 2) АГБВ 3) БГАВ 4) БВГА

30. Какая характеристика соответствует предложению А?

1. простое с однородными сказуемыми
2. сложноподчинённое
3. сложное бессоюзное
4. сложное с разными видами связи

***Дополнительная часть***

**Прочитайте текст и выполните задания 31- 34**

*(1)... (2)Однако не все эти фрагменты должны войти в реферат. (3)Их*

*следует отобрать в соответствии с темой реферата и сгруппировать вокруг развивающих её нескольких больших подтем. (4)При этом важно точно и лаконично изложить содержание отобранных фрагментов, провести их смысловое свёртывание. (5)Под смысловым свёртыванием, или компрессией, понимается операция, приводящая к сокращению текста без потери важной, актуальной информации. (6)... компрессия, предусматривающая исключение из текста избыточной, второстепенной информации, является одним из ведущих приёмов при написании реферата.*

**31.Какое из приведённых ниже предложений должно быть первым в этом тексте?**

- 1) Фрагменты, содержащие второстепенную информацию, не должны перегружать текст реферата.
- 2) Выделение в текстах ключевых фрагментов является основой для написания реферата.
- 3) Часто при работе с текстом приходится удалять или заменять не отдельные предложения, а целые фрагменты текста.
- 4) Различные главы реферата несут различный объём информации.

**32. Какое из приведённых ниже слов или сочетаний слов должно быть на месте пропуска в шестом предложении текста?**

- 1) И только
- 2) Ещё
- 3) С другой стороны,
- 4) Таким образом,

**33. Укажите тип(-ы) речи, использованный(-ые) в данном тексте.**

1. описание и повествование 3) рассуждение и описание
2. повествование 4) описание

**34. Какое слово или сочетание слов является грамматической основой в одном из предложений текста?**

- 1) понимается (предложение 5)
- 2) фрагменты должны войти (предложение 2)
- 3) их следует отобрать (и) сгруппировать (предложение 3)
- 4) исключение является (предложение 6)

**35. В предложенном тексте вставьте пропущенные буквы и расставьте недостающие знаки препинания.**

У меня развито стадное чу...ство. Когда я вижу бегущих людей я бегу вместе со всеми даже если мне надо в противоположную стор...ну.

Однажды мы с Лерой собрались на её дачу и приехали с этой целью на Савеловский в...кзал. Лера п...шла за билетами а я осталась ждать на пл...тформе. В это время со второго пути отправлялся поез... который редко ходит и д...леко везёт. Вокруг меня всё пришло в дв...жение и устремилось

ко второму пути. Люди бежали так буд(то) это был самый последний поезд... в их жизни и вёз их не в Дубну а в долгую час...ливую жизнь.

Я услышала в своей душе древний голос и бросилась бежать вместе со всеми не различая в общем топоте своего собстве(н,нн)ого. Когда я вск...чила в в...гон то испытала облегчение доходящее до в...сторга. Потом конечно я испытала оторопь и растеря(н,нн)ость но это было уже потом когда поезд... тронулся.

Лера( не )понимает как можно вск...чить в (не)нужный тебе поез.... Она до сих пор (не) понимает а я до сих пор не могу об...яснить.

( По В. Токаревой)

### **36. Напишите сочинение по прочитанному тексту.**

Напишите сочинение по прочитанному тексту.

Сформулируйте одну из проблем, поставленных автором текста. Прокомментируйте сформулированную проблему. Включите в комментарий два примера-иллюстрации из прочитанного текста, которые важны для понимания проблемы исходного текста (избегайте чрезмерного цитирования). Дайте пояснение к каждому примеру-иллюстрации. Проанализируйте смысловую связь между примерами-иллюстрациями. Сформулируйте позицию автора (рассказчика).

Сформулируйте и обоснуйте своё отношение к позиции автора (рассказчика) по проблеме исходного текста.

Объём сочинения – не менее 150 слов.

Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается. Если сочинение представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается 0 баллов. Сочинение пишите аккуратно, разборчивым почерком.

1)В дверь постучали. (2)Бабушка кинулась открывать и в ту же секунду отпрянула дев в облаке морозного пара незнакомого молодого человека.

(3)– Полыхаевы тут живут? – спросил молодой человек.

(4)– Петенька! – закричала бабушка и заплакала, засуетилась.

(5)–Петенька... (6)Анфисины глаза... (7)Как есть Анфисины...

(8)Помогая внуку раздеваться, снимая с него холодную шинель, она нашла ещё, что рот и нос у него отцовский, Васин, и, целуя его в горящие с мороза щёки, продолжала плакать.

(9)Бабушка сейчас же усадила его к жарко натопленной печке и стала собирать на стол всякую еду, приготовленную к приезду внука.

(10)– Мы ведь тебя, Петенька, уже вторую неделю ждём после письма...

(11)– Ведь ты писал, что приедешь к девятнадцатому, а сегодня у нас, гляди, тридцатое, воскресенье, – сказал дедушка и сорвал листок с календаря. (12)– Где же это ты задержался так?

(13)– Видите ли, какое дело, – стал, солидно кашлянув в руку, объяснять внук, – я просился, конечно, в Сталинград, и мне выписали документы. (14)А потом, оказывается, сюда уже послали наших учеников. (15)Я тогда пошёл к товарищу Самсонову. (16)Он сказал: «Надо

уважить просьбу товарища Полыхаева! (17)Пусть Полыхаев едет в Сталинград». (18)Из-за этого я и задержался. (19)А специальность у меня получается такая, что я свободно мог поехать и в Куйбышев, и в Среднюю Азию, и куда угодно...

(20)– А какая у тебя специальность?

(21)– Приобретаю специальность по бетону.

(22)Этот ответ понравился дедушке. (23)Не «получил специальность», не «имею специальность», а «приобретаю». (24)Вот именно. (25)Старый каменщик, сложивший за свою жизнь не один десяток домов, он считал, что настоящую специальность приобретают на протяжении всей жизни.

(26)Внук, похоже, неглупый паренёк. (27)И деловой.

(28)Не погасла с гибелью на войне двух сыновей фамилия знаменитых каменщиков Полыхаевых. (29)Не погасла и теперь не погаснет, если даже умрёт сам Ерофей Кузьмич. (30)А он помирать пока не собирается. (31)Он ещё хочет посмотреть, как всё будет дальше развиваться, как построят здесь могучую гидростанцию, как она изменит всю жизнь вокруг, сам климат изменит. (32)Ведь леса тут, говорят, огромные вырастут, благодатные дубравы. (33)Пароходы со всех морей повстречаются в этом порту. (34)И Ерофей Кузьмич с Надеждой Павловной, с бабушкой Надей, может, ещё поплывут отсюда на экскурсию в какие-нибудь дальние моря. (35)Всё может быть. (36)Только бы войны опять не было. (37)Не нужна она вовсе.

(38)– На плотине, значит, хочешь работать?

(39)– Ну да, – солидно отвечает внук. – (40)Бетон будем укладывать. (41)Но сначала я тут буду заниматься на курсах. (42)А потом уже приступлю к работе...

(43)– Это хорошо, – говорит дедушка. (44)– Хорошо, что ты вроде как основатель будешь. (45)Вырастешь окончательно, женишься, пройдёшься по плотине, может, уже со своими детьми и скажешь: «Вот, глядите, ребята, эту станцию при мне строили. (46)Я лично участие принимал. (47)А теперь она гремит на весь мир!»

(48)А бабушка, слушая его, всё продолжает вспоминать, как он, её внучок, уезжал из Сталинграда. (49)Проводив его, стали они пробираться домой. (50)А когда пробрались, оказалось, что и пробираться было не к чему. (51)От огромного пятиэтажного дома остались только две стены, образовавшие угол.

(52)Ерофей Кузьмич молчал. (53)Он задумчиво смотрел на развалины огромного дома, в стены которого ещё лет шесть назад укладывал кирпичи. (54)Здесь, на строительстве, за отличную работу он получил две премии, ему дали в этом доме квартиру, большую и светлую, в которой разместилась вся его семья.

(55)И вот нет больше ни квартиры, ни дома, ни семьи. (56)Ещё месяц назад пришли бумаги о гибели двух сыновей, а невестка, ушедшая на войну добровольно вместе с мужем, пропала без вести.

(57)Вспомнив сейчас то грозное время, бабушка снова почувствовала едкий запах гари, снова горячий воздух сдавил ей сердце, и она опять обмерла, как тогда, на развалинах.

(58)Работа тогда в городе была особая, печальная. (59)Надо было улицы расчищать от валов. (60)Каждый день горели и падали дома. (61)Надо было пожары тушить. (62)Потом бабушку взяли поварихой в подземный госпиталь, а дедушка там же определился санитаром.

(63)А когда противник разбомбил этот госпиталь, бабушка уже в другом месте устроилась прачкой. (64)Она стирала солдатское бельё, а дедушка помогал ей – добывал воду. (65)Сейчас легко добывать. (66)Вот она, вода, против окон. (67)Бери ведро и иди по воду. (68)А тогда надо было действовать ползком, под проливным огнём со всех сторон, и хитрить, чтобы на глазах противника подступиться к Волге. (69)Налил в ушат воды, встал на четвереньки и потащил его на санках за собой. (70)А пули то и дело попадают в ушат и, того гляди, попадут в тебя. (71)И попали: у дедушки плечо и рука перебиты пулями. (72)Да что и говорить, хватили горяшка...

(73)Бабушка вздохнула. (74)Ерофей Кузьмич чуть помрачнел. (75)А бабушка продолжал рассказывать внуку, как они с дедушкой читали первое письмо, написанное внуком «вот этими буквами», как обрадовались, когда узнали, что он поступил в ремесленное училище, как готовили ему посылку, как ждали его...

(76)– И вот ты приехал, Петенька, наконец-то приехал. (77)Я даже всё ещё не верю, что ты приехал. (78)Ну, теперь мы с дедушкой будем жить со спокойной душой. (79)Нам ведь больше ничего не надо. (80)Вся надежда наша в тебе...

(81)Бабушка ушла на кухню.

(82)– Вы, дедушка, хотели пойти со мной на Волгу, – напомнил Петя.

(83)– Пойдём, Пётр, – сказал дедушка. (84)– Пойдём. (85)Я тебе сейчас покажу, что вокруг творится. (86)А то, правда, засиделись мы тут...

(По П.Ф. Нилину)

\* *Павел Филиппович Нилин (1908-1981) – русский советский писатель, драматург, сценарист, журналист.*

### **Письменная экзаменационная работа**

#### **Вариант IV**

#### **Обязательная часть**

1. В каком слове неверно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

- 1) до аэропОрта 3) пОваров
- 2) бАНты 4) бомбардировАть

2. В каком слове ударение падает на первый слог?

- 1) вандалы 3) вовремя
- 2) дефис 4) шофёр

3. Укажите слово, в котором выделенная буква обозначает твёрдый согласный:

1) Тембр 3) ши**Н**ель

2) мор**Ф**ема 4) пре**Ф**ектура

4. Какое слово не имеет окончания?

1) вход 2) смелость 3) шипение 4) вскользь

5. В каком ряду во всех словах пропущена безударная проверяемая гласная корня?

1) нагр...вать, стр...мение, соч...тающий

2) под...рить, хв...стун, просл...вляя

3) переб...рѣшь, к...варный, ст...рона

4) об...яние, прик...снуться, л...скающий

6. В каком предложении – **НЕ**- со словом пишется раздельно?

1) Нам (не)где было даже разложить свои документы.

2) Было тихо, (не)жарко и скучно, как бывает в серые, пасмурные дни.

3) Окно на кухне было (не)занавешено.

4) (Не)истовый, срывающийся лай сразу наполнил весь сад.

7. В каком ряду на месте пропуска во всех словах пишется одна и та же буква?

1) с...беседник, з...речный, в...бше

2) непр...ступный, пр...обретѣнный, пр...знание

3) ра...крыть, ни...ложенный, во...гордиться

4) без...мянный, на...менованье, из...мать ( из оборота)

8. В каком ряду в обоих словах на месте пропуска пишется буква **Я**:

1) родители похвал...т, чару...щая сказка

2) ненавид...щие ложь, люди не обид...т

3) они кле...т, изменя...щийся вид

4) флюгеры верт...тся, стел...щийся дым

9. В каком варианте ответа указаны все слова, в которых пропущена буква **О**?

А. ож...говый В. перч...ный

Б. ноч...вка Г. волч...нок

1) А, Б, Г 2) А,В 3) А,Г 4) Б,Г



10. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых пишется **НН**?

В стари(1)у лук был грозным оружием: калё(2)ая стрела, пуще(3)ая рукой опытного стрелка, могла пронзить толсте(4)ую стену.

1) 1,2,4 2) 2,4 3) 3 4) 3,4

11. В каком предложении данные в скобках слова пишутся раздельно?

1) (От) чего мне так трудно дышать (и) так больно в груди?

2) Мне стало грустно не (по) тому, что гунны вымерли, а (от) того, что смысл слова оказался столь простым и (ни) чего не дал мне.

3) (И) так, мы не выяснили, (ни) чего он добивался, (ни) куда неожиданно исчез.

4) Во всём городе (не) было людей, настроенных (так) же спокойно и в то(же) время торжественно, как эти двое.

12. Вставьте пропущенные буквы и расставьте знаки препинания .

1) Крытая камыш...м хата ст...яла на лугу окружё...ая ромашками и ф...олетовыми султанами иван-чая.

2) Его лучи проб...ваясь через листву золотыми снопами падали на тр...пинку ...свещали бронзу могучей сосны.

13. Выпишите из предложения подчинительное словосочетание со связью **примыкание**.

**Часто ли мы получаем призыв к милосердию?**

14. Определите вид односоставного простого предложения.

**Вот уеду и больше не увижу вас.**

1) определённо-личное 3) обобщённо-личное

2) неопределённо-личное 4) безличное

15. Укажите предложение, в котором нужно поставить одну запятую.

1) Срубленные осины придавили собой и траву и мелкий кустарник.

2) Отсталый да ленивый всегда позади.

3) Лёгкие ветры легко и тепло дули на пристань и уснувший посёлок.

4) Мой собеседник походил на мастера или управляющего.

16. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запятые?

**Сегодня (1) кажется (2) будет дождь. Небо перед дождём (3) кажется (4) подёрнутым серой дымкой.**

1) 1,2,3,4 2) 1,2 3) 3,4 4) 2,4

17. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Цветы (1) отягощённые (2) росой (3) стоят неподвижно.

1)1,2          2)1,2,3          3)1,3          4)3

18. Как объяснить постановку двоеточия в данном предложении?

**После долгих споров было принято твёрдое решение: будущее лето целиком посвятим путешествию по Владимирской земле.**

1. Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на причину того, о чём говорится в первой части.
2. Вторая часть бессоюзного сложного предложения поясняет содержание того, о чём говорится в первой части.
3. Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие совершения того, о чём говорится во второй части предложения.
4. Первая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена по содержанию второй части.

19. Как объяснить постановку тире в данном, предложении?

**Чин следовал ему - он службу вдруг оставил.**

1. Первая часть сложного бессоюзного предложения указывает на условие или время того, о чём говорится во второй части.
2. Первая часть бессоюзного сложного предложения противопоставлена содержанию второй части.
3. Вторая часть сложного предложения заключает в себе результат или вывод из того, о чём говорится в первой части.
1. Вторая часть сложного бессоюзного предложения представляет собой присоединительное предложение.

20. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

**По длинному и зыбкому плоту (1) сделанному из трёх связанных брёвен(2) мы перебрались через реку и пошли направо (3) держась (4) недалеко от берега.**

1)1,2,3          2)1,3          3)1,2,3,4          4)2,4

21. В каком (-их) предложении (-ях)придаточную часть **нельзя заменить** причастным оборотом?

1. Тело водомерки покрыто мелкими волосиками, которые препятствуют смачиванию его водой.
2. Русский писатель Борис Зайцев, который был тонким ценителем шахмат, сравнивал эту игру с творчеством художника.

3. Это игра, которая показывает сложность фантазии, глубину расчёта, силу выдержки.
4. Это игра, в которой выражает себя и романтик, и реалист.

22. В каком предложении придаточную часть **можно заменить** причастным оборотом?

1. Тело водомерки покрыто мелкими волосиками, которые препятствуют смачиванию его водой.
2. Экологические проблемы, о которых так много говорят в наши дни, находятся в центре внимания учёных.
3. В атмосфере выделяют несколько слоев, у которых различаются физико-химические характеристики.
4. В пути Одиссея ожидало множество приключений, о которых и рассказывает Гомер в поэме.

23. В каком предложении вместо слова **оживать** нужно употребить слово **оживлять**?

1. В это время Даурская степь мрачна, безжизненна, только немногие птицы оживают её.
2. При свете луны и стволы деревьев вдруг оживают.
3. История, знакомая по учебникам и романам, оживала перед глазами.
4. Молодое деревце оживало, постепенно возвращаясь к жизни.

24. В каком предложении вместо слова **БЕЗОБИДНЫЙ** нужно употребить слово **НЕОБИДЧИВЫЙ**?

1. Заведующий отделением часто отчитывал нас без всяких оснований, но в сущности был совершенно безобидный человек.
2. Шутки брата далеко не всегда были безобидны.
3. Я люблю общительных, безобидных людей, которые понимают шутки.
4. Мыши – совершенно безобидные существа, хотя многие их боятся.

25. Укажите предложение с грамматической ошибкой.

1. Вопреки моему желанию они познакомились.
2. Преподаватель отобрал и посоветовал учащемуся воспользоваться дополнительной литературой.
3. Учителя уделяют немало внимания правилам орфографии и пунктуации.
4. Туристы пошли на опушку леса навстречу остальным участникам группы.

26. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова.

1. у башкир 3) около пятиста метров

2. клади быстрее 4) пять статей

27. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.

**Выбирая стиль одежды,**

1. это занимает много времени.
2. руководствуйтесь определёнными правилами.
3. подчёркивается индивидуальность.
4. большую роль играет цвет.

**Прочитайте предложения и выполните задания 28 – 30.**

**А. Лишь за 70 миллионов лет до наших дней континенты приобрели свои нынешние очертания.**

**Б. Если бы космонавты могли взглянуть тогда с поднебесья на нашу планету, они бы наверно не узнали её.**

**В. Геологические катастрофы не раз изменяли лик Земли.**

**Г. 100-150 миллионов лет назад моря и континенты имели совсем иные очертания, чем в наши дни.**

28. Укажите предложение с пунктуационной ошибкой.

1) А 2) Б 3) В 4) Г

29. В каком порядке должны следовать предложения, чтобы получился текст?

1) А,Б,Г,В 3) В,Г,Б,А

2) В,А,Б,Г 4) Г,А,Б,В

30. Найдите ошибочное утверждение о предложениях текста.

1) А – двусоставное

2) Б – сложноподчинённое

3) В – простое

4) Г – односоставное, назывное

*Дополнительная часть*

**Прочитайте текст и выполните задания 31- 34**

(1)... (2)Отставная столица, в отличие от новой хранившая «привычки милой старины», культивировала частный образ жизни и славилась оригиналами. (3)К.Н.Батюшков писал в 1811

году, что здесь всякий может дурачиться, как хочет, жить и умереть чудачком.(4) «невинные странности», причуды, которые, по мнению А.С.Пушкина, являлись признаком независимости, были свойственны и московским писателям.(5)»Свои» литераторы служили предметом постоянного внимания и гордости горожан, даже если уровень их дарования не был достаточно высок.(6)...к приезжим, особенно петербургским, литературным знаменитостям относились придирчиво.

31. Какая фраза должна быть первой в этом тексте?

1. К.Н.Батюшков- замечательный русский поэт.
2. Герой романа «Евгений Онегин» родился в Петербурге, который был тогда российской столицей.
3. В 19 веке Петербург был одним из культурных центров Европы.
4. В 19 веке Москва находилась в постоянной оппозиции к чиновному Петербургу.

32. Какое слово или словосочетание должно быть в начале предложения 6?

1. зато 3) к тому же
2. на самом деле 4)и всё же

33. Укажите тип(-ы) речи, использованный(-ые) в данном тексте.

- 1) описание и повествование 3) рассуждение и описание
- 2)описание 4)повествование

34. Какое слово или сочетание является грамматической основой в одном из предложений текста?

- 1) странности, причуды являлись признаком (4)
- 2) которые были свойственны (4)
- 3) уровень не был достаточно (5)
- 4) относились (6)

**35. В предложенном тексте вставьте пропущенные буквы и расставьте недостающие знаки препинания.**

Однажды возвращаясь домой я (не)чая(н,нн)о забрёл в какую(то) (не)знакомую уса...ьбу. Со...нце уже пряталось и на цве...ущей ржи ра...тянулись вечерние тени. Два ряда старых тесно посаже(н,нн)ых очень высоких елей ст...яли как две сплошные стены образуя мрачную красивую а(л,лл)ею. Я легко п...релез через и...городь и пош...л по этой а(л,лл)ее скользя по еловым иглам которые тут на вершок п...крывали землю. Было тихо темно и только высоко на вершинах кое(где) дрожал яркий золотой свет и переливал радугой в сетях паука. Сильно до духоты пахло хвоей. Потом я повернул на дли(н,нн)ую липовую а(л,лл)ею. И тут то(же) запустение и стар...сть. Прошлогодняя листва печально ш...лестела под ногами и в сумерках между деревьями прятались

тени. Направо в старом фруктовом саду нехотя слабым голосом пела иволга, должно быть тоже старушка.

...На миг на меня повеяло очарованием чего(то) родного очень знакомого будто я уже видел эту самую п...нораму когда-то в детстве.

(По А.П.Чехову)

### **36. Напишите сочинение по прочитанному тексту.**

Напишите сочинение по прочитанному тексту.

Сформулируйте одну из проблем, поставленных автором текста.

Прокомментируйте сформулированную проблему. Включите в комментарий два примера-иллюстрации из прочитанного текста, которые важны для понимания проблемы исходного текста (избегайте чрезмерного цитирования). Дайте пояснение к каждому примеру-иллюстрации.

Проанализируйте смысловую связь между примерами-иллюстрациями.

Сформулируйте позицию автора (рассказчика).

Сформулируйте и обоснуйте своё отношение к позиции автора (рассказчика) по проблеме исходного текста.

Объём сочинения – не менее 150 слов.

Работа, написанная без опоры на прочитанный текст (не по данному тексту), не оценивается. Если сочинение представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, то такая работа оценивается 0 баллов.

Сочинение пишите аккуратно, разборчивым почерком.

1) Каждого человека с раннего детства готовят стать деятельным творческим создателем, достойным гражданином своей страны. 2) Этому посвящается четверть, а то и треть его жизни.. 3) В подавляющем большинстве случаев после длительного обучения и воспитания молодёжь наконец становится перед проблемой выбора профессии. 4) Выбор профессии осуществляется и самими подростками, закончившими образование, и под влиянием родителей, а иногда и под влиянием обстановки, случайно сложившейся вокруг молодого человека. 5) К счастью, подавляющее большинство профессий (а их теперь бесчисленное множество) не требует, чтобы человек обладал какими-либо особыми природными дарованиями. 6) Нужно согласиться с тем, что для достижения максимальной пользы, максимального эффекта своих возможностей в любой профессии, кроме природных данных и способностей, необходим упорный настойчивый труд, который невольно прививает любовь к своей профессии и в результате становится потребностью, удовлетворением и естественной необходимостью для человека. 7) В наше время достаточно накопленного опыта и научных знаний для того, чтобы выбрать профессию в соответствии с особенностями физического и духовного облика человека.

8) У каждого ребёнка с раннего детства начинают постепенно проявляться некоторые психологические особенности, присущие его индивидуальности, и, конечно, такие свойства, которые присущи каждому. 9) Совершенно ясно, что только всесторонним образованием и воспитанием можно определить психологический и физический облик будущего человека. 10) Детский сад, школа и семья в едином стремлении и контакте, всесторонне изучая будущего гражданина, стараются познать его и создать соответствующие условия, ожидающие его в будущем. 11) Далеко не всегда сам подросток, получив среднее образование, может правильно выбрать себе профессию. 12) Яркие дарования в математике, музыке, хореографическом искусстве и некоторых других областях проявляются очень рано – в 5-6 лет. 13) Их надо заметить вовремя, и именно в этом раннем возрасте не только дать уже специализированное воспитание, но и привить ребёнку в самом начале вкус к избранной профессии, а затем и страсть. 14) А для этого необходимо создать и соответствующую вдохновляющую обстановку вокруг подростка.

15) Наибольшие способности всегда являются признаком для выбора будущей профессии. 16) Способности всегда проявляются в быстроте освоения, в каком бы то ни было виде деятельности. 17) Я на своём собственном опыте по обучению лётному делу, музыке, изобразительному искусству всегда, без исключения убеждался в том, что когда человек быстро осваивает обучение, то он обычно и хорошо работает по этой специальности.

18) Наблюдения за разными профессиями приводят к такому же выводу и подтверждают моё мнение. 19) Каждому, наверное, известны условия музыкального конкурса в Бельгии, который считается максимально трудным. 20) Напомню его условия: нужно пройти три тура с различной программой. 21) Перед последним туром конкурсанты получают новый, созданный для этого конкурса фортепьянный концерт и ... отдельную изолированную комнату для самостоятельной работы над этим концертом. 22) По условию конкурса, это музыкальное произведение нужно выучить наизусть в течение недели. 23) Два раза конкурсант имеет право сыграть концерт с оркестром перед тем, как он исполнит его перед жюри. 24) Один из наших участников уже на четвёртый день попросил оркестр и сыграл концерт по памяти.

25) Оркестранты и дирижёр были ошеломлены таким необычным явлением – он сыграл великолепно и без единой ошибки. 26) Конечно, он выиграл конкурс.

27) В любой профессии встречаются даровитые люди, но феноменальных результатов все они достигают фанатическим страстным увлечением, а поэтому и трудом, в котором всё подчинено достижению одной цели. 28) Однако они обычно всегда успевают и воспринимать и жизнь во всём её многообразии, тем самым развивая свой интеллект. 29) Нужно ли говорить о том, что это, как правило, люди организованные, умеющие использовать с интересом и пользой каждую минуту своей жизни! 30) Вот как важно правильно выбрать дело всей своей жизни!

(По. М. Громову)

### **Критерии оценки промежуточного контроля:**

Выполнение каждого задания экзаменационной работы в виде набора контрольных заданий подлежит оцениванию в баллах. Полученные баллы суммируются и переводятся в отметки по шкале перевода баллов в отметки по пятибалльной системе.

Все задания обязательной части экзаменационной работы оцениваются в 1 балл. Задания дополнительной части экзаменационной работы оцениваются в 2 балла, максимальное количество баллов за работу с текстом – 10, за сочинение – 24. Таким образом, максимально возможное количество баллов за выполнение экзаменационной работы составляет 72 балла. Если обучающийся приводит неверный ответ или не приводит никакого ответа, он получает 0 баллов.

№ задания	Количество правильных ответов	Количество баллов за каждое задание
1-30	1	1
31-34	1	2
35	Количество ошибок	Количество баллов
	0	10
	до 2 орфографических, 2 пунктуационных	8

	более 2 орфографических и 2 пунктуационных	0
--	--	---

№	Критерии оценивания сочинения	Баллы
<b>I</b>	<b>Содержание сочинения</b>	
<b>К1</b>	<b>Формулировка проблем исходного текста</b>	
	Экзаменуемый (в той или иной форме в любой из частей сочинения) верно сформулировал одну из проблем исходного текста. Фактических ошибок, связанных с пониманием и формулировкой проблемы, нет	<b>1</b>
	Экзаменуемый не смог верно сформулировать ни одну из проблем исходного текста.	<b>0</b>
<b>К2</b>	<b>Комментарий к сформулированной проблеме исходного текста</b>	
	Сформулированная экзаменуемым проблема прокомментирована с опорой на исходный текст. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы исходного текста, в комментариях нет	<b>3</b>
	Сформулированная экзаменуемым проблема не прокомментирована, <b>или</b> в комментариях допущено более 1 фактической ошибки, связанной с пониманием исходного текста, <b>или</b> прокомментирована другая, не сформулированная экзаменуемым проблема, <b>или</b> в качестве комментариев дан простой пересказ текста или его фрагмента, <b>или</b> в качестве комментариев цитируется большой фрагмент исходного текста	<b>0</b>
<b>К3</b>	<b>Отражение позиции автора исходного текст</b>	
	Экзаменуемый верно сформулировал позицию автора (рассказчика) исходного текста по прокомментированной проблеме. Фактических ошибок, связанных с пониманием позиции автора исходного текста, нет	<b>1</b>
	Позиция автора исходного текста экзаменуемым сформулирована неверно, <b>или</b> позиция автора исходного текста не сформулирована	<b>0</b>
<b>К4</b>	<b>Аргументация экзаменуемым собственного мнения по проблеме</b>	
	Экзаменуемый выразил своё мнение по сформулированной им проблеме, поставленной автором текста (согласившись или не согласившись с позицией автора), аргументировал его (привёл не менее 2-х аргументов, один из которых взят из художественной, публицистической или научной литературы)	<b>3</b>
	Экзаменуемый выразил своё мнение по сформулированной им проблеме, поставленной автором текста (согласившись или не согласившись с позицией автора), аргументировал его (привёл не менее 2-х аргументов, опираясь на знания, жизненный опыт), <b>или</b> привёл только 1 аргумент из художественной, публицистической или научной литературы	<b>2</b>



	Экзаменуемый выразил своё мнение по сформулированной им проблеме, поставленной автором текста (согласившись или не согласившись с позицией автора), аргументировал его (привёл 1 аргумент), опираясь на знания, жизненный опыт	<b>1</b>
	Экзаменуемый сформулировал своё мнение по проблеме, поставленной автором текста (согласившись или не согласившись с позицией автора), но не привёл аргументов, <b>или</b> мнение экзаменуемого заявлено лишь формально (например: «Я согласен / не согласен с автором»), <b>или</b> мнение экзаменуемого вообще не отражено в работе	<b>0</b>
<b>II Речевое оформление сочинения</b>		
<b>К5</b>	<b>Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения</b>	
	Работа экзаменуемого характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения: – логические ошибки отсутствуют, последовательность изложения не нарушена; – в работе нет нарушений абзацного членения текста	<b>2</b>
	Работа экзаменуемого характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения, <b>но</b> допущена 1 логическая ошибка, <b>и/или</b> в работе имеется 1 нарушение абзацного членения текста	<b>1</b>
	В работе экзаменуемого просматривается коммуникативный замысел, но допущено более 1 логической ошибки, <b>и/или</b> имеется 2 случая нарушения абзацного членения текста	<b>0</b>
<b>К6</b>	<b>Точность и выразительность речи</b>	
	Работа экзаменуемого характеризуется точностью выражения мысли, разнообразием грамматического строя речи. <b>*Высший балл по этому критерию экзаменуемый получает только в случае, если высший балл получен по критерию К10</b>	<b>2</b>
	Работа экзаменуемого характеризуется точностью выражения мысли, <b>но</b> прослеживается однообразие грамматического строя речи, <b>или</b> работа экзаменуемого характеризуется разнообразием грамматического строя речи, <b>но</b> есть нарушения точности выражения мысли	<b>1</b>
	Работа экзаменуемого отличается бедностью словаря и однообразием грамматического строя речи	<b>0</b>
<b>III Грамотность</b>		
<b>К7</b>	<b>Соблюдение орфографических норм</b>	
	орфографических ошибок нет (или 1 негрубая ошибка)	<b>3</b>
	допущено не более 2-х ошибок	<b>2</b>

допущено 3–4 ошибки	1
допущено более 4-х ошибок	0
<b>К8 Соблюдение пунктуационных норм</b>	
пунктуационных ошибок нет (или 1 негрубая ошибка)	3
допущено 1–3 ошибки	2
допущено 4–5 ошибок	1
допущено более 5-и ошибок	0
<b>К9 Соблюдение языковых норм</b>	
грамматических ошибок нет	2
допущено 1–2 ошибки	1
допущено более 2-х ошибок	0
<b>К10 Соблюдение речевых норм</b>	
допущено не более 1 речевой ошибки	2
допущено 2–3 ошибки	1
допущено более 3-х ошибок	0
<b>К11 Соблюдение этических норм</b>	
этические ошибки в работе отсутствуют	1
допущены этические ошибки (1 и более)	0
<b>К12. Соблюдение фактологической точности в фоновом материале</b>	
фактические ошибки в фоновом материале отсутствуют	1
допущены фактические ошибки (1 и более) в фоновом материале	0
<b>Максимальное количество баллов за всю письменную работу (К1–К12)</b>	<b>24</b>

При оценке грамотности (К7–К10) следует учитывать объём сочинения. Указанные в таблице нормы оценивания разработаны для сочинения объёмом в 150–300 слов.

Если в сочинении менее 70 слов, то такая работа не засчитывается и оценивается нулём баллов, задание считается невыполненным.

При оценке сочинения объёмом от 70 до 150 слов число допустимых ошибок четырёх видов (К7–К10) уменьшается.

2 балла по этим критериям ставится в следующих случаях:

- К7 – орфографических ошибок нет (или допущена 1 негрубая ошибка);
- К8 – пунктуационных ошибок нет (или 1 негрубая ошибка).

Шкала перевода баллов в отметку по пятибалльной системе

Отметка	Необходимое количество баллов
«3» («удовлетворительно»)	27-30

«4» («хорошо»)	31-65
«5» («отлично»)	66-72

### Эталон ответов

	Вариант I	Вариант II	Вариант III	Вариант IV
1	4	4	2	3
2	2	1	3	3
3	1	4	4	1
4	4	1	2	4
5	3	4	4	2
6	2	3	3	3
7	2	3	2	2
8	3	3	3	2
9	2	3	2	3
10	2	3	3	4
11	4	3	3	4
12				
13	крик журавлей	прямо действует	этой оценке	часто получаем
14	1	4	3	1
15	3	2	2	1
16	1	3	2	2
17	1	2	1	3
18	2	3	4	2
19	1	2	1	2
20	4	4	4	1
21	1	3	2	4
22	2	4	3	1
23	3	3	2	1
24	2	2	2	3
25	2	3	4	2
26	1	3	1	3
27	4	3	1	2
28	3	2	2	2
29	2	4	3	3
30	1	3	2	4
31	2	4	3	4
32	2	2	4	1
33	3	3	1	2
34	1	2	2	4

#### Задание 12

#### Вариант I

12. Вставьте пропущенные буквы и расставьте знаки препинания.

- 1) Крытая камышом хата стояла на лугу, окружённая ромашками и фиолетовыми султанами иван-чая.
- 2) Его лучи, пробиваясь через листву, золотистыми снопами падали на тропинку, освещая бронзу могучей сосны.

#### Вариант II

12. Вставьте пропущенные буквы и расставьте знаки препинания .

- 1) Волны неслись к берегу и выбрасывали на песок, на камни длинные водоросли, неосторожных рыб, измученных прибоем крабов и множество красивых маленьких ракушек.
- 2) Когда Михаська посмотрел на небо, солнце уже катилось по кромке леса, как огромный мяч по футбольному полю.

#### Вариант III

12. Вставьте пропущенные буквы и расставьте знаки препинания .

- 1) Природа примеряет свои летние наряды, не жалея красок, украшает всё вокруг.
- 2) Высунув руку, чувствуешь, как ладонь упирается в упругую стену.

#### Вариант IV

12. Вставьте пропущенные буквы и расставьте знаки препинания .

- 1) Видны деревеньки, острова леса, рощи, и там, где земле положено соединиться с небом, всё затянута синью.
- 2) Начала распускаться лиственница, раскрыв свои бледно-зелёные листочки.

### Задание 35

#### Вариант I

Телега, выбравшись на шоссе, опять затряслась, забилась, быстро загремела по камням. Евсей погонял. Звезды за домами уже не было. Впереди была белая голая улица, белая мостовая, белые дома. Всё это замыкалось огромным белым собором под новым бело-жестяным куполом, и небо над ним стало бледно-синее, сухое.

А дома, в усадьбе, в это время уже роса падала, сад благоухал свежестью, пахло из топившейся поварской. Далеко за равнинами хлебов, за серебристыми тополями на окраинах сада, за старой заветной баней догорала заря.

В гостиной были отворены двери на балкон, алый свет мешался с сумраком в углах, и жёлто-смуглая, черноглазая барышня поминутно поправляла рукава лёгкого и широкого платья из оранжевого шёлка, пристально смотрела в ноты, сидя спиной к заре, ударяя по жёлтым клавишам.

Гостиная наполнялась торжественно-певучими, сладостно-отчаянными звуками полонеза Огинского. Барышня как будто не обращала никакого внимания на стоявшего за нею приземистого, темнолицего офицера, сосредоточенно-мрачно следившего за её быстрыми руками.

(По И.А.Бунину)

### Вариант II

Бывает, поздней осенью вернётся лето и зацепит уходящую осень огненным хвостиком. И осень растает, разнежится и притихнет, словно ласковая собака, которую гладит женщина. И тогда лес запахнет прощальным ароматом палой листвы, рубиновыми плодами шиповника и янтарём барбариса, белым грибом, никем не тронутым, уже развалившимся, пропитанным водой, но всё ещё пахучим, напоминающим о прошлых погодах. И потечёт по лесу улыбчивый добрый дух от сосны к берёзе, от берёзы к дубу, а тот ответит могучими запахами силы, крепости лесной и вечности. В запахах леса есть что-то вечное и неистребимое, особо осязаемое в тёплые, мягкие и ласковые прощальные последние дни уходящей осени. Она уже освободилась от нудных дождей, злых наскоков зимы и дотошных, всё обволакивающих иголок инея: всё ушло, всё в прошлом. И будто осень, засыпая, видит сон о лете, а нам показывает свои божественные видения во всём величии одухотворённой красоты и в животворящих ароматах земли.

(По Г.Троепольскому)

### Вариант III

У меня развито стадное чувство. Когда я вижу бегущих людей, я бегу вместе со всеми, даже если мне надо в противоположную сторону.

Однажды мы с Лерой собрались на её дачу и приехали с этой целью на Савеловский вокзал. Лера пошла за билетами, а я осталась ждать на платформе. В это время со второго пути отправлялся поезд, который редко ходит и далеко везёт. Вокруг меня всё пришло в движение и устремилось ко второму пути. Люди бежали так, будто это был самый последний поезд в их жизни и вёз их не в Дубну, а в долгую счастливую жизнь.

Я услышала в своей душе древний голос и бросилась бежать вместе со всеми, не различая в общем топоте своего собственного. Когда я вскочила в вагон, то испытала облегчение, доходящее до восторга. Потом, конечно, я испытала оторопь и растерянность, но это было уже потом, когда поезд тронулся.

Лера не понимает, как можно вскочить в ненужный тебе поезд. Она до сих пор не понимает, а я до сих пор не могу объяснить.

(По В. Токаревой)

### Вариант IV

Однажды, возвращаясь домой, я нечаянно забрёл в какую-то незнакомую усадьбу. Солнце уже пряталось, и на цветущей ржи растянулись вечерние тени. Два ряда старых, тесно посаженных, очень высоких елей стояли, как две сплошные стены, образуя мрачную красивую аллею. Я легко перелез через изгородь и пошёл по этой аллее, скользя по еловым иглам, которые

тут на вершок покрывали землю. Было тихо, темно, и только высоко на вершинах кое-где дрожал яркий золотой свет и переливал радугой в сетях паука. Сильно, до духоты пахло хвоей. Потом я повернул на длинную липовую аллею. И тут тоже запустение и старость. Прошлогодня листва печально шелестела под ногами, и в сумерках между деревьями прятались тени. Направо, в старом фруктовом саду, нехотя, слабым голосом пела иволга, должно быть тоже старушка.

...На миг на меня повеяло очарованием чего-то родного, очень знакомого, будто я уже видел эту самую панораму когда-то в детстве.

(По А.П.Чехову)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательному предмету  
ОУП (б) 02 Литература  
для специальности среднего профессионального образования  
технологического профиля  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУП (б) 02 Литература

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li><li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li><li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:<ul style="list-style-type: none"><li>а) базовые логические действия:<ul style="list-style-type: none"><li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li><li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li><li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li><li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li><li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li><li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li></ul></li><li>б) базовые</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;</li><li>- осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</li><li>- знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России.;</li><li>- сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);</li></ul>



	<p>исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);</li> <li>- владение современными</li> </ul>

	<p>мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</li> </ul>	<p>читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;</li> </ul>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к</li> </ul>

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> </ul> <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект,</p>	<p>отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;</li> <li>- осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</li> <li>- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</li> </ul>
---	--	--

	<p>предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 4.2.Организовывать работу подчиненного персонала.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> <li>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</li> <li>б) совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</li> <li>- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</li> </ul>

	<p>стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> </ul>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</li> <li>- владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);</li> <li>- сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;</li> </ul>

	<p>средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p>	
<p>ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <p>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <p>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</p> <p>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в</p>	<p>- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;</p> <p>- сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p>

	<p>общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> </ul> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной</li> </ul>	
--	---	--

	<p>траектории;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;</li> </ul>



	<p>преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p>	
--	---	--

## 2. ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль (контрольная работа №1)

Текст задания:

#### I вариант

#### Задание 1 Какое стихотворение А.С. Пушкина заканчивается словами

Товарищ, верь: взойдет она,  
Звезда пленительного счастья,  
Россия вспрянет ото сна,  
И на обломках самовластья  
Напишут наши имена!?

- 1.«Арион»
- 2.«Во глубине сибирских руд»
- 3.«К Чаадаеву»
- 4.«Дар напрасный, дар случайный»

#### Задание 2 О каком герое комедии А. Грибоедова сказано: «И золотой мешок, и метит в генералы»?

- 1.О Гориче
- 2.О Репетилове
- 3.О Скалозубе
- 4.О Загорецком

#### Задание 3 Какое природное явление, описанное в «Слове о полку Игореве», произошло во время похода князя Игоря?

- 1.Лунное затмение
- 2.Солнечное затмение
- 3.Наводнение
- 4.Засуха.

#### Задание 4 К какой теме относятся следующие стихотворения А. Пушкина: «К Чаадаеву», «Вольность», «Деревня»?

1. К теме поэта и поэзии
- 2.К теме свободы
- 3.К теме дружбы
- 4.К теме природы

**Задание 5** Когда А. Пушкин находился в южной ссылке?

- 1.1820-1824гг.
- 2.1824-1826гг.
- 3.1817-1820гг.

**Задание 6** Кто из русских писателей подсказал Н.В. Гоголю сюжет поэмы «Мертвые души»?

- 1.М.Ю. Лермонтов
- 2.А.С. Пушкин
- 3.Н.А. Некрасов

**Задание 7** Дайте определение жанру повесть.

**Задание 8** Кто первым из русских писателей XX века стал лауреатом Нобелевской премии?

## II вариант

**Задание 1** Из какого стихотворения А.С. Пушкина следующие слова?

Любви, надежды, тихой славы  
Недолго нежил нас обман,  
Исчезли юные забавы,  
Как сон, как утренний туман;

- 1.«К Чаадаеву»
- 2.«Вольность»
- 3.«Деревня»

**Задание 2** Кто из героев комедии А. Грибоедова говорит: «Подписано, так с плеч долой»

- 1.Чацкий
- 2.Скалозуб
- 3.Фамусов

**Задание 3** В какой части «Слова о полку Игореве» выразилась основная идея произведения?

- 1.Плач Ярославны
- 2.«Золотое слово» Святослава
- 3.Речь Всеволода

**Задание 4** К какой теме относятся стихотворения А.С. Пушкина «Я памятник себе воздвиг нерукотворный», «Эхо», «Поэту»?

- 1.К теме поэта и поэзии
- 2.Вольнолюбивая лирика
- 3.Любовная лирика
- 4.Тема одиночества.

**Задание 5** Когда А. С. Пушкин находился в ссылке в Михайловском?

- 1.1820-1824
- 2.1824-1826
- 3.1817-1820

**Задание 6** Какое из перечисленных произведений не принадлежит перу Н.В. Гоголя?

- 1.«Шинель»
- 2.«Нос»
- 3.«Мертвые души»
- 4.«Хамелеон»

**Задание 7** Дайте определение термину комедия

**Задание 8** Кто первым из русских писателей XX века стал лауреатом Нобелевской премии?

### Критерии оценки входного контроля:

Контрольная работа включает в себя 8 заданий. На её выполнение отводится 20 минут. Задания 1-8 заданий с кратким ответом. Ответ должен быть дан в виде числа (цифры) или слова. За правильное выполнение заданий можно получить максимально 8 баллов.

Оценка по 5-ти балльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество баллов	0-4	5-6	7	8

#### Ответы

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вариант 1	3	3	2	2	1	2	Повесть - прозаический жанр, занимающий по объёму текста промежуточное место между романом и рассказом, тяготеющий к хроникальному сюжету, воспроизводящему естественное течение жизни.	И.А. Бунин	8-10 предложений
Вариант 2	1	3	2	1	2	4	Комедия - жанр художественного произведения, характеризующийся юмористическим или сатирическим подходами, и также вид драмы, в котором специфически разрешается момент действенного конфликта или борьбы. Является противоположным жанром трагедии.	И.А. Бунин	8-10 предложений

**2.2. Текущий контроль** (устный опрос, письменный опрос, тесты, самостоятельная работа, практические задания, и др.). Задания для проведения текущего контроля

#### **Введение**

#### **Текст задания:**

1. Основные тенденции развития литературы в конце XVIII – начале XIX века.

1. Какие события первой половины 19 века более всего повлияли на развитие русской литературы?

2. Назовите ведущие литературные направления конца XVIII – начала XIX века.

2. Какие литературные направления господствовали в русской литературе в первые десятилетия, 30-40-е годы 19 века?

3. Дайте общую характеристику романтизма и реализма.

#### **Критерии оценки текущего контроля:**

**"ОТЛИЧНО"**: может быть выставлена, если есть прямой и исчерпывающий ответ на вопросы, обнаружено отличное знание и глубокое понимание текстов художественных произведений, а также умение пользоваться литературным материалом для раскрытия ответов на вопросы, давать оценку излагаемым фактам, логически последовательно и аргументировано излагать свои мысли, писать правильным и выразительным литературным языком.

**"ХОРОШО"**: ставится за ответы на вопросы, дающее в целом правильный и достаточно полный ответ на вопросы, обнаруживая хорошее знание текста, умение пользоваться литературным материалом, делать необходимые выводы и обобщения, писать правильным литературным языком, но содержащее отдельные неточности в выражении мыслей.

**"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"**: ставится за ответы на вопросы, в которых дан в основном правильный, но схематичный ответ на вопрос или допущены отдельные отклонения от темы вопроса, неточности в изложении фактического материала, нарушения последовательности изложения мыслей.

**"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"**: ставится за ответы на вопросы, в которых не понята и не раскрыта тема вопроса, налицо плохое знание текста произведения, преобладают общие фразы, не подтвержденные литературным материалом; изложение носит трафаретный характер или сводится к простому пересказу произведения или учебника, имеются серьезные нарушения последовательности в выражении мыслей, отсутствуют выводы и обобщения.

**Тема 1.1** А.С. Пушкин как национальный гений и символ

### **Практическое занятие №1**

**Тема:** Подготовка сообщений различного формата о жизни и творчестве А.С.Пушкина

**Цель:** повторить и обобщить изученное ранее о Пушкине и его лирике.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь; умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом.**

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал .
3. Работа в малых группах

**Условия выполнения задания:**

**1. Повторить теоретический материал**

**2. Работа в малых группах**

**1. Подготовить сообщение по теме в формате презентации, буклета, постера, коллажа, видеоролика, подкаста и др. (тема и формат по выбору):**

1. Тема власти и свободы в поэзии Пушкина.
2. Тема поэта и поэзии в лирике Пушкина. Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени.
3. Пушкин – друг: лирика дружбы.
4. Пушкин и современность: актуальность его философской лирики.
5. Тема любви в лирике Пушкина.
6. Пейзажи в лирике А.Пушкина: какой он видит природу родины?

7. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.)  
8. Образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени.

Предлагаемые для анализа произведения А.Пушкина\*:

*Тема власти и свободы:* «Деревня», «К Чаадаеву», «Узник», «Анчар», «К морю»,

*Тема поэта:* «Пророк», «Разговор книгопродавца с поэтом», «Поэт», «Свободы сеятель пустынный», «Памятник»,

*Тема дружбы:* «19 октября» («Роняет лес багряный свой убор»), «Во глубине сибирских руд»,

*Философская лирика:* «Бесы», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «Подражание корану» (IX. И путник усталый на Бога роптал), «Вновь я посетил...»,

*Тема любви:* «Я вас любил», «На холмах Грузии...», «К\*\*\*», «Зимняя дорога», «Зимнее утро»

## **2. Выучить наизусть два стихотворения из предложенного списка (по выбору).**

«Вольность», «К Чаадаеву», «Деревня», «Свободы сеятель пустынный...», «К морю», «Подражания Корану» («И путник усталый на Бога роптал...»), «Пророк», «Поэт», «Поэт и толпа», «Поэту», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «...Вновь я посетил...», «Из Пиндемонти», «Осень (Отрывок)», «Когда за городом задумчив я брожу...», «Воспоминания в Царском Селе», «Погасло дневное светило...», «Редеет облаков летучая гряда...», «Свободы сеятель пустынный...», «Сожжённое письмо», «Храни меня, мой талисман», «К\*\*\*», «На холмах Грузии лежит ночная мгла...», «Я вас любил, любовь ещё, быть может...», «Все в жертву памяти твоей...», «Ненастный день потух...», «Брожу ли я вдоль улиц шумных», «Что в имени тебе моем?», «Если жизнь тебя обманет...», «19 октября» (1825), «Стихи, сочинённые ночью во время бессонницы», «Пир Петра Великого».

## **3. Выбрать формат представления результатов работы.**

## **4. Выполнить работу и представить её на занятии.**

### **Контрольные вопросы:**

1. Как раскрываются темы власти и свободы в лирике Пушкина?
2. Расскажите о теме дружбы в лирике Пушкина. Каков Пушкин как друг?
3. Расскажите о любовной лирике поэта. Как он любит? Что вы можете сказать о нем, как о любящем человеке?
4. Как бы вы сформулировали главную идею его философской лирики о жизни и судьбе?
5. Пушкин – художник. Какой он видит природу родной стороны?
6. Расскажите о своём Пушкине: какой лирический герой вам особенно близок? Почему?

**Тема 1.2** Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 – 1841)1. Расскажите о происхождении русского языка.

## **Практическое занятие №2**

**Тема:** Чтение и анализ стихотворений М.Ю.Лермонтова

**Цель:** повторить и обобщить изученное о Лермонтове и его лирических произведениях; проанализировать избранные стихотворения.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь; умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

## **Задание: Работа с текстом.**

### **Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал .

3. Работа в малых группах

### **Условия выполнения задания:**

#### **1. Повторить теоретический материал**

- *Тема поэта и поэзии:* «Пророк», «Поэт», «Смерть поэта», «Кинжал».
- *Тема Родины:* «Родина», «Листок», «Мцыри», «Как часто, пёстрою толпою окружён», «Нет, я не Байрон», «Бородино», «Песня про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова», «Прощай, немытая Россия...», «Кавказ», «Вечер после дождя», «Тучи», «На севере диком стоит одиноко...».
- *Философская лирика:* «Молитва», «Мой демон», «Демон», «Ангел», «Выхожу один я на дорогу»
- *Любовная лирика:* «Я не унижусь пред тобою...», «У ног других не забывал...», «Любовь мертвеца», «Пусть я кого-нибудь люблю»
- Кремнистый путь одинокого поэта (о биографии и творческом пути Лермонтова)

#### **2. Работа в малых группах**

##### **1. Чтение и анализ стихотворений М.Ю.Лермонтова на тему одиночества: «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Одиночество» и др. (по выбору студентов).**

Примерный план анализа лирического произведения.

1. Автор, заглавие;
2. Жанр стихотворения (сонет, элегия, исповедь, миниатюра, письмо);
3. Основная тема (любовь, дружба, подвиг, одиночество, поэт и поэзия);
4. Сюжет, композиция, проблема.
5. Мотив создания: что послужило источником написания, вдохновения;
6. Лирический герой;
7. Место автора в произведении;
8. Эмоции, чувства, возникающие при чтении стихотворения;
9. Художественные средства (портретные зарисовки; речевые характеристики; пейзаж, его роль; сон; письма; диалоги; монологи);
10. Языковые средства (фонетические, лексические, тропы, морфологические, синтаксические).

##### **2. Выучить наизусть два стихотворения из предложенного списка (по выбору).**

Стихотворения:

«Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К\*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пёстрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая ...», «Листок», «Пророк».

##### **3. Выбрать формат представления результатов работы.**

##### **4. Выполнить работу и представить её на занятии.**

### **Контрольные вопросы:**

1. Каковы основные мотивы в лирике Лермонтова?
2. Расскажите о философской лирике поэта.

3. Каким предстаёт лирический герой в стихотворении «Выхожу один я на дорогу...»?
4. Расскажите о любовной лирике поэта. Каким предстаёт лирический герой в стихотворениях «Я не унижусь пред тобою...», «У ног других не забывал...», «Любовь мертвеца», «Пусть я кого-нибудь люблю»?
5. Расскажите о теме поэзии и поэта в лирике Лермонтова. Что общего у него с Пушкиным и чем отличается звучание темы у поэтов?
6. Какой предстаёт Родина в стихотворениях Лермонтова «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Кавказ», «Вечер после дождя», «Тучи»?

**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**  
**«Дело мастера боится»**

### Практическое занятие №3

**Тема:** Анализ высказываний писателей о мастерстве.

**Цель:** проанализировать высказывания великих людей о мастерстве.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: разделять информацию на основную и дополнительную, анализировать, делать ее обзор, строить устное высказывание-описание своей будущей профессии; общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

- ПК 2.3 , ПК 4.2.

**Задание: Работа с цитатами разных авторов о мастерстве.**

**Порядок выполнения:**

1. Работа с цитатами разных авторов.
2. Участие в дискуссии.
3. Составление развернутых ответов на вопросы

**Условия выполнения задания:**

**1. Работа с цитатами разных авторов.**

1) «Одно из самых захватывающих зрелищ на свете – смотреть, как работает Мастер, и не суть важно, чем именно он занимается. Пишет картину, рубит мясо, чистит ботинки – не имеет значения. Когда человек выполняет дело, ради которого родился на свет, он великолепен».

(Борис Акунин)

2) «Как будто грамотность только в том, чтобы знать буквы алфавита и уметь что-нибудь прочитать и что-нибудь нацарапать на бумаге. Ведь было полно умельцев, мастеров своего дела. Разве столяр-краснодеревщик, изучивший все тонкости дерева, разве чеканщик по серебру, разве плотник, умевший срубить Кижы, разве пчеловод, изучивший все повадки пчел, разве иконописец, овладевший мастерством живописи, разве травник (травница), проникший в тайны трав, разве даже печник или горшечник, один из них складывающий печи с прекрасной тягой и прекрасно удерживающие тепло, а другой обжигающий горшки со звоном почти что фарфора, – разве все они были безграмотны в своем деле, если они были мастера высокого класса?» (В. Солоухин)

3) Да, виден мастер даже в пустяке,

И мерка для него —хороший вкус. (В. Меркурьева)

**Ответить на вопросы:**

Как вы понимаете данные высказывания?

Почему «мастер виден даже в пустяке»?

Что общего в трех разных высказываниях о мастерстве?

Чем отличаются эти высказывания по стилистической окраске, сообщаемой информации?

Каким видится мастер и мастерство в этих цитатах?

Что такое мастерство?

## **2. Участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»**

- Кто такой мастер?
- Какие качества / условия необходимы, чтобы стать мастером своего дела?
- Кого называют «ремесленником» и почему (два значения слова)?
- Есть ли разница между крепким профессионалом и мастером своего дела, если есть, то в чем она заключается?
- Всегда ли требуется быть истинным мастером или для решения конкретных проф. задач иногда достаточно быть хорошим «ремесленником»?
- Всегда ли «талантливый человек талантлив во всем»?
- На кого из представленных мастеров дела, хотелось бы равняться?

## **3. Составить развернутый ответ на вопрос: «Как я вижу траекторию своего профессионального развития?» (письм.)**

**Контрольные вопросы:**

1. Кого мы называем мастером?
2. Что такое мастерство?
3. Как соотносятся талант и мастерство?
4. Сопоставьте понятия «ремесло», «мастерство» и «искусство». Как они соотносятся?

**Тема 2.1** Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823–1886)

**Текст задания:**

Почему вторую половину 19 века называют одной из самых ярких страниц в истории идейного и художественного развития нашей страны?

Какие литературные направления господствовали в русской литературе во второй половине 19 века?

Почему вторую половину 19 века называют «эпохой русского романа»?

Темы «горячего сердца» и «темного царства» в творчестве А. Н. Островского.

Социальные и нравственные проблемы в пьесах Островского.

Тема «маленького человека» в произведениях драматурга.

В чем проявляется самобытность замысла, оригинальность основного характера пьесы?

Как сила трагической развязки в пьесе отразилась на судьбе героев драмы?

Какие жизненные впечатления нашли отражение в его произведении?

Чьи слова в последнем действии «Грозы» выражают позицию автора? Кто из героев является его идеалом?

Какова роль персонажей второго плана в построении сюжета пьесы?

Почему А.Н.Островский назвал свою пьесу «Гроза»?

Как в драме развивается тема красоты?

Почему впечатлительная и пылкая Катерина страдала в семье Кабановых?

Является ли образ Катерины воплощением лучших качеств женской природы?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

## **Практическое занятие №4**

**Тема:** Подготовка информационной заметки.



**Цель:** формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщать к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом.**

**Порядок выполнения:**

1. Работа с текстом произведения.
2. Работа в малых группах.

**Условия выполнения задания:**

**1. Работа с текстом произведения.**

**Создать характеристику Катерине на основе прочитанного текста.**

**2. Работа в малых группах**

**Задание №1**

1. Объединитесь в малые группы. С опорой на дополнительные источники подготовьте информационную заметку о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) и проанализируйте, насколько судьба героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Результаты представьте в виде текста информационной заметки или презентации.

**Задание №2**

2. Прочитайте избранные эпизоды или посмотрите телеспектакль по пьесе. Объединитесь в пары и подготовьте 1) информационную заметку о случившемся с Катериной «Происшествие в Калинове», в которой отражены только происходившие события, и 2) более подробный рассказ в свободной форме «Однажды в провинции» о произошедшем с главной героиней, где отражены психологические мотивировки и другие причины ее поступков. Сравните ваши получившиеся тексты, обратите внимание, какие фрагменты, слова, образы пьесы становятся нужны при втором подходе, и какими вы могли пренебречь в первом случае; подумайте, какие узловые точки сюжета обязательно стоит включить в каждый рассказ.

**3. Выполнить работу и представить её на занятии.**

**Контрольные вопросы:**

1. Расскажите об особенностях драматургии как рода литературы.
1. Каковы особенности драматургии Островского? Почему его можно считать основоположником русского драматического театра как искусства?
2. Каково жанровое своеобразие пьесы «Гроза»?
3. В какое время и в каких социально-политических условиях происходит действие пьесы?
4. Охарактеризуйте композицию пьесы «Гроза».
5. Дайте краткую характеристику Варваре, Ваньке-Кудряшу, Кулигину.
6. Дайте характеристику Кабанихе, Дикому, Борисы и Тихону.
7. Расскажите о Катерине. Почему Добролюбов называл её «лучом в тёмном царстве»?
8. Опишите основной конфликт в пьесе. Как он разрешается?
9. Как автор относится к своей героине? Обоснуйте своё мнение.

**Тема 2.2** Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера

**Текст задания:**

Назовите основные этапы жизни и творчества И.А.Гончарова.

Вспомните известные вам произведения писателя.

Расскажите о творческой истории создания роман.

Как бы вы определили жанровое своеобразие романа?

В чем проявляются эпичность его формы и композиционные особенности?

Почему Гончаров выбирает для своего героя имя Илья?

Какая глава романа является художественно-философским центром романа?

Какую композиционную роль играет девятая глава первой части?

Что составляет содержание одного дня в Обломовке?

Являются ли Обломов и Штольц антиподами?

Какую доминантную черту выделяет Гончаров в характерах героев?

Как в героях отражается прошлое и будущее России?

Чем привлекательна Ольга Ильинская и в чем состоит пафос ее любви к Обломову?

Какую новую Обломовку и как создает для барина Пшеницына?

Что значит для самой вдовы сближение с Обломовым?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

### **Практическое занятие №5**

**Тема:** Сочинение «Что от Обломова есть во мне?»

**Цель:** прочитать избранные эпизоды романа; провести словарную работу по непонятым и устаревшим словам; составить портрет Обломова по описанию в романе и своим впечатлениям; написать сочинение «Что от Обломова есть во мне?»

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом.**

**Порядок выполнения:**

1. Работа с текстом произведения.
2. Ответы на вопросы.
3. Письменная работа.

**Условия выполнения задания:**

**1. Работа с текстом произведения.**

1. Прочитайте избранные эпизоды из романа. Составьте «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, учтите те художественные детали, которые стали знаковыми в портрете Обломова (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.).

**2. Ответить на вопросы**

Подумайте и ответьте на вопрос, как выглядит «Обломов наших дней»: есть ли такой тип в современном обществе, знаком ли он вам, подойдут ли художественные средства описания Обломова из романа для описания современного Обломова и почему? Сформулируйте в качестве комментария к портрету отличия романного Обломова от Обломова – вашего современника.

**3.Письменная работа**

1. Прочитайте избранные эпизоды из романа «Обломов» А.И. Гончарова.

Напишите на выбор

1) небольшой текст «Зачем учиться», включающий рассказ о том, как учился Обломов, и ответ на вопрос, зачем обучение нужно вам и ваши аргументы в пользу «очевидной выгоды образования»;

2) текст, где вы даёте объяснение выражению из романа «внутренняя потребность ученья», и формулируете ответ на вопрос: что побудило вас пойти учиться избранной профессии: «внутренняя потребность ученья» или «очевидная выгода образования»?

2. Подумайте над вопросами и напишите сочинение на тему «Что от Обломова есть во мне?» (объём работы 150 – 200 слов)

- Что оказывает влияние на формирование личности?
- Какова роль друга – Андрея Штольца – в жизни Обломова?
- Итог жизни Обломова закономерен или случаен и почему вы так считаете?
- Как и почему в связи с именем главного героя романа «Обломов» возникло понятие «обломовщина» и что оно обозначает?
- Почему слово «обломовщина» стало нарицательным?
- Что от Обломова есть во мне?

### **Контрольные вопросы:**

1. Как, по-вашему, относится Гончаров к главным героям-антиподам – Обломову и Штольцу?
2. Какова мечта Обломова? Близка ли она вам? Почему?
3. Дайте определения «обломовщина», которое трижды употребляет Гончаров в романе.
4. Чем страшна «обломовщина»?
5. Какая особенность присутствует в системе персонажей романа? (антитеза характеров)
6. После просмотра кинофильма «Несколько дней из жизни Обломова» подумайте над вопросом: авторы фильма показали точку зрения Гончарова или предложили свое прочтение характеров романа?

**Тема 2.3** Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 – 1883) «Отцы и дети»

### **Текст задания:**

Как могли повлиять на мировоззрение писателя его возможные встречи с людьми искусства и науки того времени?

Назовите известные вам произведения писателя.

Полина Виардо в жизни Тургенева

В чем смысл заглавия романа?

Что хотел показать в романе Тургенев? Каков его замысел?

В чем особенность композиции романа?

Какое положение занимает в системе действующих лиц Базаров? Чем объясняется центральное положение Базарова?

Соответствуют ли взгляды Базарова нигилистическим воззрениям, или Тургенев ошибся, причисляя его к нигилистам?

Считаете ли вы, что в образе Базарова писатель изобразил героя своего времени?

Дайте в словаре объяснение понятия «нигилизм». Запишите в тетрадь.

Сопоставьте с трактовкой этого понятия, сделанной Тургеневым и Аркадием Кирсановым.

Какова эволюция взглядов Базарова на протяжении романа?

Как относился к любви Базаров до встречи с Одинцовой?

Как повлияла любовь на убеждения Евгения? Заставила ли она героя пересмотреть свои взгляды?

Как вы думаете, почему разошлись Базаров и Аркадий?

Какой жизненный урок получает Базаров в родительском доме?

Как Тургенев выражает свое отношение к героям и событиям романа?

Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания.

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

### **Практическое занятие №6**

**Тема:** Работа с избранными эпизодами романа.

**Цель:** познакомиться с избранными эпизодами романа «Отцы и дети»

формировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщать к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом.**

**Порядок выполнения:**

1. Работа с текстом произведения.
2. Ответы на вопросы.
3. Составление устного высказывания

**Условия выполнения задания:**

**1. Работа с текстом произведения.**

Прочитайте избранные эпизоды из романа И.С. Тургенева «Отцы и дети» и составьте цитатные портреты Базарова и Павла Петровича с опорой на текст, найдя в тексте описание внешности Базарова, описание Павла Петровича; затем дайте характеристику каждому персонажу и объясните, в чем проявляется противопоставление двух персонажей, на какие детали обращает внимание читателя автор?

#### **Эпизоды для анализа**

1. Идеологические разногласия Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова. (Анализ X главы романа И.С.Тургенева «Отцы и дети»).
2. Сцена объяснения Базарова и Анны Одинцовой. (Анализ XVIII главы романа.

И.С.Тургенева «Отцы и дети»).

1. Сцена беседы Базарова и Аркадия у стога сена. (Анализ эпизода из XXI главы романа «Отцы и дети»).
2. Сцена «Вызов на дуэль». (Анализ эпизода из XXIV главы).
3. Эпизод «Дуэль Базарова и П.П.Кирсанова» (XXIV глава).
4. Смерть Базарова. (Анализ эпизода из XXVII главы романа).

**2. Ответьте на контрольные вопросы.**

Подумайте и ответьте на вопрос, как выглядит «Обломов наших дней»: есть ли такой тип в современном обществе, знаком ли он вам, подойдут ли художественные средства описания Обломова из романа для описания современного Обломова и почему? Сформулируйте в качестве комментария к портрету отличия романного Обломова от Обломова – вашего современника.

**3. Составьте устное высказывание**

Составьте устное высказывание о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее).

#### **Контрольные вопросы:**

1. Почему Базарова можно назвать нигилистом?
2. Насколько актуален конфликт поколений для разных эпох и какие вопросы чаще других вызывают разногласия в спорах отцов и детей?
3. Какие «вечные темы» становятся предметом спора Павла Петровича и Базарова?
4. О чем спорят нынешние «отцы и дети», есть ли похожие темы в их дискуссиях?
5. Чья позиция вам ближе и почему?

***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***  
**«Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»**

#### **Практическое занятие №7**

**Тема:** «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»

**Цель:** способствовать расширению кругозора учащихся и формирование у них критического отношения к социальным стереотипам о разных профессиях

#### **Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь: ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

- ПК 2.3 , ПК 4.2.

#### **Задание: Работа с мотивационным заданием.**

##### **Порядок выполнения:**

1. Анализ эпизодов романа «Обломов»
2. Написать текст в духе «ожидания / реальность».
3. Чтение и анализ стихотворения Валерия Брюсова «Работа».
4. Дискуссия «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»

##### **Условия выполнения задания:**

1. Прочитать избранные эпизоды гл.5 ч.1. романа «Обломов». Ответить на контрольные вопросы.

2. Написать текст в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом).

3. Чтение и анализ стихотворения Валерия Брюсова «**Работа**» как ответ на сложившиеся современные стереотипы и представления о важных и неважных профессиях.

Единое счастье – работа,

В полях, за станком, за столом,-

Работа до жаркого пота,

Работа без лишнего счета,-

Часы за упорным трудом!

Иди неуклонно за плугом,  
Рассчитывай взмахи косы,  
Клонись к лошадиным подпругам,  
Доколь не заблещут над лугом  
Алмазы вечерней росы!

На фабрике, в шуме стозвонном  
Машин, и колес, и ремней,  
Заполни, с лицом непреклонным,  
Свой день, в череду миллионном  
Рабочих, преемственных дней!

Иль – согнут над белой страницей,-  
Что сердце диктует, пиши;  
Пусть небо зажжется денницей,-  
Всю ночь выводи вереницей –  
Заветные мысли души!

Посеянный хлеб разойдется  
По миру; с гудящих станков  
Поток животворный польется;  
Печатная мысль отзовется  
Во глубь бессчетных умов.

Работай! Незримо, чудесно  
Работа, как сев, прорастет.  
Что станет с плодами – неизвестно,  
Но благостно, влагой небесной,  
Труд всякий падет на народ.

Великая радость – работа,  
В полях, за станком, за столом!  
Работай до жаркого пота,  
Работай без лишнего счета,  
Все счастье земли – за трудом!

4. Дискуссия «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»

- Что значит «менять мир к лучшему?»
- Какие практические дела могут менять окружающий мир к лучшему?
- Как работа по профессии может способствовать изменению мира к лучшему?
  - Как я себе представляю свою будущую профессиональную деятельность и ее значение в жизни общества?

5. Составить слово (или креолизованный текст) в защиту своей профессии. Работа в парах: взаимопроверка и обсуждение составленного высказывания.

#### **Контрольные вопросы:**

1. Какой себе представлял службу Обломов? А как обстояли дела на самом деле?

2. Почему он покинул службу?
3. Как вы думаете, сколько бы он ещё вытерпел, если бы не подвернувшийся случай? Объясните свою позицию.
4. В чём принципиальное заблуждение нашего героя?
5. Как вы представляете себе будущую профессию и ее общественную значимость?
6. Какие стереотипные высказывания (как негативные, так и позитивные) о разных профессиях вам известны?
7. Как складывается стереотипия восприятия тех или иных профессий разных социальных и профессиональных групп?

**Тема 2.4** Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826–1889): русская жизнь в иносказаниях

**Текст задания:**

Назовите основные этапы жизни и творчества М.Е. Салтыкова-Щедрина.

В чем трудности искусства сатирика?

О чем предупреждает, от чего предостерегает своего читателя Салтыков-Щедрин?

Какова роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы.

Вспомните, что такое гротеск и гипербола?

Как сочетаются фантастика и гротеск в сатирических произведениях писателя?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

**Тема 2.5** Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)

**Текст задания:**

Назовите основные этапы жизни и творчества Ф.М. Достоевского.

В чем выражается жанровое своеобразие романа «Преступление и наказание».

Почему повествование от первого лица оказалось невозможным в романе?

Какие события общественной жизни конца 60-х годов повлияли на возникновение замысла романа «Преступление и наказание»?

Какие «герои века» и «проблемы века» есть в романе?

Как расценить рассуждения Раскольникова относительно «твари дрожащей» и «право имеющих»? Убедительны ли его идеи?

В чем роль снов Раскольникова в раскрытии его характера и в общей композиции романа?

Почему столкнулись правда Сони и правда Раскольникова?

Покажите на конкретных примерах, что душа Раскольникова оказывается сложнее и шире его бесчеловечной идеи.

Что в образе Сони Мармеладовой делает ее нравственным ориентиром автора?

Какова роль христианских образов и мотивов в романе? Что помогло возродиться Раскольникову?

Какова роль символических образов в романе?

Как пейзаж влияет на героев, на их чувства, мысли, теории, поступки?

В чем смысл жизни и предназначение человека по Ф.М.Достоевскому?

Можно ли считать «Преступление и наказание» Достоевского романом-предупреждением?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

### Практическое занятие №8

**Тема:** Работа над избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание».

**Цель:** повторить и обобщить изученное по роману Ф.М.Достоевского «Преступление и наказание»; исследовать человека в кризисной ситуации перелома мировоззрения;

## **Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом.**

**Порядок выполнения:**

1. Работа с текстом произведения.
2. Работа в малых группах.

**Условия выполнения задания:**

**1. Работа с текстом произведения.**

Прочитайте избранные эпизоды из романа «Преступление и наказание».

1. Перечитайте страницы романа о Лужине и Свидригайлове.

Часть I, глава 3

Часть II, главы 4–5 о Лужине

Часть V, главы 1–3

Часть IV, главы 1–2

2. Кто такой Лужин? Что мы знаем о нем?

3. Раскольников утверждает, что взгляды Лужина близки его теории («а доведите до последствий, что вы давеча проповедовали, и выйдет, что людей можно резать...») Согласны ли вы с ним? (ч. 2, гл. 5)

4. Какие рассуждения из письма матери о Лужине привлекли особое внимание Раскольникова? Какие мысли и чувства они рождает у Раскольникова, почему? Лужин – подлец «по убеждению», маленький «Наполеон»?

5. Свидригайлов и его жизненная позиция вседозволенности.

6. В чем причина самоубийства Свидригайлова?

7. Зачем Достоевский сталкивает Раскольникова с Лужиным и Свидригайловым?

III

1. Поединки Раскольникова с Порфирием Петровичем.

Перечитать:

часть III, глава 5,

часть VI, главы 5–6,

часть VI, глава 2.

2. Финал романа. Каково место Сони в раскрытии образа Раскольникова?

3. Раскаялся ли Раскольников в своем преступлении?

4. Расскажите о встречах Раскольникова с Сонечкой. Что общего в их судьбе? (Часть IV, глава 4; часть V, глава 4; часть VI, глава 8.) Что значат для Раскольникова эти встречи?

5. Какую роль в духовном возрождении героя сыграла Соня?

6. Почему каторжане ненавидят Раскольникова?

7. «Мир спасет красота», – считает Достоевский. Как вы это понимаете?

**2. Работа в малых группах.**

Объединитесь в малые группы и выполните одно из заданий (по выбору):

2.1. Подготовьте материал о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя.



2.2. Опираясь на электронные источники и карты, подготовьте вероятный маршрут экскурсии с комментариями по местам Петербурга, упомянутым в романе, и визуализируйте его доступными вам средствами графики и картографирования.

2.3. Прочитайте диалог Раскольникова с Порфирием Петровичем о его теории («статьке в газете») и эпизод со сном Раскольникова на каторге (о трихинах) и ответьте на вопрос, почему сон можно считать логическим завершением его теории.

2.4. Опираясь на дополнительные источники (в том числе электронные), подготовьте презентацию / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) на тему «Образ Раскольникова в современной массовой культуре».

3. Составьте устное вычуживание «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова.

### **3. Выполнить работу и представить её на занятии.**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Как родилась у Раскольникова мысль об убийстве старухи? Легко ли он принял ее?
2. Какой мотив преступления из тех, которые Раскольников назвал Соне, является ведущим?
3. Как начинается «наказание» героя? Как и почему изменилась его жизнь после убийства?
4. Что понял Раскольников во время встречи с матерью и сестрой?
5. Почему после убийства старухи и Лизаветы Соня Мармеладова становится ему ближе всех людей?
6. Какое место в романе занимают Лужин и Свидригайлов?
7. Почему Раскольников не сможет жить по лужинскому принципу «все позволено»?
8. В чем раскаивается Раскольников: в том, что старуху убил, или в том, что не смог стать достаточно сильным, чтобы презреть муки совести? Почему он делает «явку с повинной»?
9. В чем видит Достоевский путь к общечеловеческому братству?
10. В чем отличие «Преступления и наказания» от детективных романов?

**Тема 2.6** Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828–1910).

#### **Текст задания:**

Почему «Войну и мир» называют романом-эпопеей?

Какова главная идея произведения?

Каковы особенности композиции «Войны и мира»?

Как символическое значение «войны» и «мира» раскрывается на протяжении всего романа?

Как автор передает в романе соединение личного и всеобщего?

Каки свойства жизни человеческого духа раскрывает писатель?

Что объединяет Андрея Болконского и Пьера Безухова?

Расскажите о путях духовного роста Андрея Болконского, Пьера Безухова.

Какая духовная сила заключена в Наташе Ростовой?

Что такое вечные ценности в понимании героев Толстого?

Как воплотилась идея Толстого о месте женщины в обществе и семье в образе Наташи?

Охарактеризуйте авторский идеал семьи.

Почему толстой в своем романе любил больше всего «мысль народную»?

Чем каратаевская любовь к жизни отличается от любви князя Андрея?

Почему «Нет величия там, где нет простоты, добра и правды»?

Расскажите о взглядах Толстого на движущие силы истории.

Каковы приемы изображения внутренней жизни героев в романе?

Дайте сравнительную характеристику Кутузову и Наполеону.  
Роль Толстого в русской культуре.  
В чем выражается мировое значение творчества Л.Н.Толстого?  
Как вы понимаете утверждение писателя «Люди как реки»?  
**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

### **Практическое занятие №9**

**Тема:** Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого.

**Цель:** создать условия для изучения материала о жизни и творчестве писателя; способствовать совершенствованию навыков монологической речи, умению составлять тезисы, выделять главное, работать в группах.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с информационными источниками**

**Порядок выполнения:**

1. Работа с информационными источниками
2. Представление работы

**Условия выполнения задания:**

**1.Работа с информационными источниками**

1. Объединитесь в малые группы и выполните одно из заданий:

1.1. Подготовьте материал о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя.

1.2 Подготовьте презентацию по истории написания романа-эпопеи «Война и мир».

1.3. Подготовьте сообщение об истории экранизации романа-эпопеи.

1.4. Подготовьте сообщение о главных героинях романа Натальи Ростовской и Марии Болконской, сопоставив их образы.

1.5. Подготовьте сообщение на тему «Болконский и Пьер – два мира, два пути».

2. Напишите сочинение (индивидуальное задание) «Любовь – это деятельное желание добра другому» (по рассказам или по роману «Война и мир» Л.Н. Толстого)

**2.Выполнить работу и представить её на занятии.**

**Контрольные вопросы:**

1. В чём состоит ключевой мотив «Севастопольских рассказов»?
2. Какие защитные сооружения описываются в произведении?
3. Кто же истинный герой войны, по мнению автора произведения?
4. Какие события описывает Л. Н. Толстой?
5. Расскажите, почему Л.Н.Толстой считается первым русским военным корреспондентом?
6. Расскажите про «ужасные и грустные, великие и забавные, но изумительные, возвышающие душу зрелища», которые показывает автор?
7. Расскажите, почему изображение событий в осаждённом Севастополе были достоверны и точны?
8. В чём заключается новаторство писателя в изображении войны?

**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)  
«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в  
профессии/ специальность**

**Практическое занятие №10**

**Тема:** «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»

**Цель:** обогащение представления о выбранной специальности; знакомство с иллюстрированными специализированными журналами по профессии/специальности и способами работы с разного вида журнальным материалом и материалом из других источников;

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

- Уметь: общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

- ПК 2.3, ПК 4.2.

**Задание:** Работа над созданием устного высказывания-рассуждения.

**Порядок выполнения:**

1. Объединитесь в малые группы и выполните одно задание – представить один из специализированных журналов, находящихся в библиотеке техникума или интернете.
2. Подготовиться к диспуту «Нужны ли специализированные журналы?», предварительно составив высказывание по заявленной теме диспута.

**Условия выполнения задания:**

**1. Работа с эпитафиями:**

1). Мир стареет в былых надеждах.

Но сегодня, как и вчера –  
на плечах эту землю держат  
и несут на себе мастера!

Р. Рождественский

2). Мастер – это человек, с удовольствием делающий то, что не получается у других. (Словарь парадоксальных определений)

– Прочитайте первый эпитаграф. Можно ли сказать, что поэт определил профессиональную высоту, к которой должен стремиться каждый работающий человек? Обоснуйте свое мнение.

– Согласны ли вы с определением слова *мастер*? Можно ли принять этот парадокс в истолковании значения слова *мастер*?

– Что нужно для того, чтобы человеку любой профессии/ специальности стать мастером, быть «величественным в своем деле»? Дайте развернутый ответ.

2. Объединитесь в малые группы и выполните одно задание – представить один из специализированных журналов, находящихся в библиотеке техникума или интернете.

3. Работа над созданием устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...» Организовать презентацию 2-3 созданных высказываний-рассуждений

**Контрольные вопросы:**

1. Какую функцию выполняют специализированные журналы?

2. Есть ли связь между мастерством и информацией по роду деятельности? Докажите свою точку зрения.

**Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова**

**Текст задания:**

В чем проявляется социальность поэзии Некрасова?  
Назовите основные темы и идеи лирики Некрасова.  
Охарактеризуйте жанровое своеобразие лирики поэта.  
Расскажите об истории создания поэмы.  
Охарактеризуйте особенности жанра и композиции поэмы-эпопеи.  
Как возникает в «Прологе» эпический образ семи странников-правдоискателей?  
В чем идейный смысл изображения помещицы России в решении проблемы о счастье и путях его достижения?  
Как отражено многообразие крестьянских типов в поэме?  
Каковы особенности авторской речи в изображении народной жизни?  
**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

### Практическое занятие №11

**Тема:** Чтение и анализ стихотворений Н.А.Некрасова; работа с инфоресурсами.

**Цель:** познакомиться с творчеством Н.А.Некрасова; рассмотреть ключевую тему его произведений – крестьяне и крестьянский труд

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом и информационными источниками**

**Порядок выполнения:**

- 1.Чтение стихотворений
- 2.Работа с информационными источниками
- 3.Чтение стихотворений наизусть

**Условия выполнения задания:**

**1. Прочитайте рекомендованные стихотворения.**

**2. Объединитесь в малые группы или парами и выполните одно из заданий (по выбору):**

2.1. Запишите аудио-/ видеоролик с выразительным исполнением стихотворений / литературно-музыкальной композицией на стихи поэта.

2.2. Опираясь на дополнительные источники (в том числе электронные), подготовьте сообщение / презентацию / ролик / подкаст или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни.

2.3. Найдите на карте России топонимы, упомянутые Н.А. Некрасовым в поэме «Кому на Руси жить хорошо», а также то примерное место, откуда герои поэмы отправились на поиски счастья, визуализируйте доступными вам средствами графики и картографирования их путь и их встречи с другими персонажами поэмы, чтобы у вас получилась карта-иллюстрация к поэме

2.4. Чтение и анализ стихотворений и прозаического отрывка: образы крестьянского труда и крестьян у Некрасова, образы русского сельского пейзажа; подготовка выразительного чтения стихотворений, подбор иллюстративного материала.

2.5. Подготовить сообщение о жизни и творчестве Н.А.Некрасова.

**3. Выучить стихотворение наизусть (по выбору).**

*Для чтения и изучения:*

«В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Вчерашний день часу в шестом...», «Родина», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др.

Отрывки из поэмы «Кому на Руси жить хорошо» (1866)

### **3. Выполнить работу и представить её на занятии.**

#### **Контрольные вопросы:**

1. Какой предстает Муза в стихотворениях Некрасова?
2. В чем видит Некрасов назначение поэта и поэзии?
3. Какими чертами наделяет своего героя-поэта Н.А. Некрасов?
4. Какую роль играет природа в судьбах некрасовских героев? В чем особенность пейзажной лирики поэта?
5. В чем трагизм женской доли в лирике Некрасова?
6. Каким предстает русский народ в поэзии Некрасова? В чем своеобразие темы народа в лирике Некрасова? Каким мыслит поэт будущее русского народа?
7. Что Вы знаете об истории создания поэмы «Кому на Руси жить хорошо»?
8. Каким предстает русский народ в изображении Некрасова?
9. Какую роль играют в поэме легенды и песни?
10. Как понимают некрасовские персонажи «счастье»? Какова авторская позиция?

**Тема 2.8** Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет

#### **Текст задания:**

Стилевое, жанровое и тематическое разнообразие русской лирики второй половины XIX века.

Перечислите основные признаки поэзии «чистого искусства».

Перечислите известных вам поэтов второй половины XIX века.

В чем своеобразие лирики Ф.И. Тютчева?

Какое значение в лирике Тютчева приобретает тема трагического одиночества человека в мире?

Какие символические образы главенствуют в творчестве поэта?

Как творчество Фета связано с традициями немецкой школы поэтов?

Почему поэт считал, что вечными темами поэзии могут быть только темы любви и природы?

В чем сходство поэтического творчества Фета с искусством живописи начала 20 века?

**Критерии оценки текущего контроля:** См. Введение

### **Практическое занятие №12**

**Тема:** Чтение и анализ стихотворений Ф.И. Тютчев и А.А. Фета

**Цель:** познакомиться с творчеством Ф.И.Тютчева и А.А.Фета; рассмотреть основные темы и художественное своеобразие лирики поэтов; сравнить их творческие методы

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания;

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом**

**Порядок выполнения:**

1. Чтение и анализ стихотворений
2. Чтение стихотворений наизусть

### Условия выполнения задания:

1. Прочитайте рекомендованные стихотворения Ф.И. Тютчева и А.А. Фета, подготовьте выразительное чтение и анализ 1 стихотворения по выбору или, объединившись в пары, запишите аудио-/ видеоролик с выразительным исполнением стихотворений / литературно-музыкальной композицией на стихи поэта.

2. Учитывая доминирующие темы и образы в лирике Ф.И. Тютчева и А.А. Фета, подберите иллюстрации к выбранным вами стихотворениям каждого поэта (или создайте свои в любой технике) и обоснуйте свой выбор и характер иллюстраций особенностями поэзии каждого

3. Выучите по одному стихотворению каждого поэта наизусть.

*Для чтения и изучения:*

*Ф.И. Тютчев:* «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытьи...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?» и др.

*А.А. Фет.* «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.

### 3. Выполнить работу и представить её на занятии.

#### Контрольные вопросы:

1. Какой художественный прием помогает и Тютчеву, и Фету показать природу одухотворенной?
2. Тютчев показывает природу в движении, в смене явлений, какое природное явления в связи с этим любил поэт?
3. Как назывался цикл стихотворений Тютчева о любви, где это чувство показано как «поединок роковой»?
4. К какому направлению в литературе можно отнести творчество А.А. Фета?
5. В своих стихотворениях А.А. Фет не столько описывал природу и человеческие чувства, сколько выражал впечатление о них. Влияние какого направления в искусстве отражалось в этом?
6. Какое стихотворение А.А. Фета можно считать манифестом «чистого искусства», произведение, в котором поэт не использует ни одного глагола, но при этом природа показана в движении?
7. Что А.А. Фет считает вечным источником красоты?

**Тема 2.9** Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860–1904)

### Практическое занятие №13

**Тема:** «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?»

**Цель:** познакомиться с творчеством А.П.Чехова; анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации.

## **Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

### **Задание: Работа с текстом**

#### **Порядок выполнения:**

1. Чтение и анализ рассказов.
2. Ответы на вопросы
3. Работа в малых группах

#### **Условия выполнения задания:**

1. Прочитайте рассказ «Дом с мезонином» и биографию А.П. Чехова в учебнике и дополнительных источниках, затем с опорой на сведения из биографии Чехова подготовьтесь к участию в дискуссии «На чьей стороне автор?» и ответьте на вопросы

- Что можно найти общего между героиней рассказа Лидой и самим писателем?
- Почему Лида раздражается на «господина-пейзажиста»?
- Что происходит в финале рассказа с рассказчиком?
- Можно ли назвать деятельность Лиды бессмысленной, исходя из финала рассказа?

Вопрос для дискуссии: Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?

2. С опорой на дополнительные источники, дайте определение «теории малых дел», возникшей в конце XIX века, и подготовьте связное рассуждение (текст), с ответом на вопрос, можно ли назвать Лиду («Дом с мезонином») сторонницей теории малых дел и почему? (ответ аргументируйте с опорой на текст рассказа).

3. Прочитайте рассказ «Рассказ старшего садовника» и ответьте на вопросы:

- Как вы думаете, почему садовник хочет, чтоб его называли «старшим»?
- Почему автор фиксирует на этом читательское внимание?
- Какая логическая нестыковка возникает между последним словом рассказа и его остальным содержанием?
- Почему жители признают убийцу невиновным?
- О каком «вреде» для жителей от такого судебного решения говорится рассказчиком?

4. Задания по выбору для работы в малых группах:

5.1. Объединитесь в малые группы и инсценируйте одно из явлений, эпизодов, действий (по выбору) пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад».

5.2. С опорой на информационные ресурсы («Вишневый кэш», Коммерсант) подготовьте сообщение об экономической подоплеке продажи имени Раневской и значимости этой информации для понимания происходящего в пьесе

### **5. Выполнить работу и представить её на занятии.**

#### **Контрольные вопросы:**

Какое влияние на Чехова оказала русская классическая литература?

Как удается писателю историю всей жизни человека, являющуюся предметом романа, вместить в тесные рамки короткого рассказа?

Как через краткую, но емкую художественную деталь Чехов передает богатое жизненное содержание?

Как переосмысливает писатель традиционные темы, образы и сюжетные мотивы классической литературы?

Почему на рубеже веков писатель обращается к духовной деградации человека?

За какого человека боролся Чехов в своих рассказах? Какие недостатки высмеивал?  
В чем жанровое своеобразие «Вишневого сада»?  
Как достигает писатель двойственного освещения всех действующих лиц пьесы и какой смысл имеет у него этот художественный прием?  
Что привлекает и что настораживает нас в старых хозяевах вишневого сада?  
Как с образом вишневого сада связаны герои пьесы? Что такое «вишневый сад» для автора пьесы?  
Какой глубинный конфликт, переживаемый всеми героями без исключения, приглушает их борьбу за вишневый сад?  
Причины разрушения дворянских гнезд в пьесе.  
Какова роль вишневого сада в раскрытии эстетических, нравственных и философских проблем комедии?  
Перечислите основные символы пьесы «Вишнёвый сад».  
Какова роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра?

### ***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***

**Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу**

#### **Практическое занятие №14**

**Тема:** Составление своего действительного резюме .

**Цель** научиться составлять резюме, релевантное запросам работодателя, желаемой работе и должности.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

-Уметь: составлять резюме, релевантное запросам работодателя, желаемой работе и должности

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

- ПК 2.3 , ПК 4.2.

**Задание: Составить резюме**

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал
2. Составить резюме
3. Представить свою работу на занятии

**Условия выполнения задания:**

1. Изучите материал по написанию резюме.

**Резюме́** (от фр. *résumé* «сводка») – документ, содержащий информацию о навыках, опыте работы, образовании, и другую относящуюся к делу информацию, обычно требуемую при рассмотрении кандидатуры человека для найма на работу.

Важно придерживаться общепринятой структуры, которая включает в себя следующие пункты:

- название документа (Резюме);
- личные и контактные данные;
- фотография (лучше прикрепить отдельным файлом);
- цель (желаемая должность/ заработная плата);
- опыт работы;
- образование;
- профессиональные достижения и навыки;
- личные качества;
- слабые стороны;
- дополнительная информация.



2. Объединитесь в малые группы и представьте, как бы выглядело резюме А.С.Пушкина, М.Ю.Лермонтова, Н.А.Некрасова, А.И.Гончарова, Ф.И.Тютчева или любого другого изученного классика. Напишите его.
3. Представьте свою работу на занятии

**Контрольные вопросы:**

1. Для чего необходимо резюме?
2. Каковы основные требования к составлению резюме?

**Тема 3.1.** Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина

**Текст задания:**

Расскажите об основных периодах жизни и творчества И.А.Бунина.

В процессе каких сложных творческих литературных взаимодействий происходило формирование Бунина как художника?

Какие проблемы звучат в лирико-философском ключе в творчестве Бунина?

Какие традиции русской классической литературы развивает писатель и поэт в своем творчестве?

Как происходит взаимодействие двух начал, вошедших в «жизненный состав» писателя: дворянского и крестьянского?

Почему так актуальна тема бездуховности существования в бунинских произведениях?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

**Тема 3.2** Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна

**Текст задания:**

Расскажите об основных периодах жизни и творчества А.И.Куприна.

Какую роль в повести «Олеся» играет пейзаж?

Какой цвет сопровождает образ Олеси?

Какие особенности в композиции повести «Гранатовый браслет» можно отметить?

Раскройте смысл названия повести.

Как развивается тема любви в повести?

Каково настроение в первой части повести?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

**Тема 3.3** Герои М. Горького в поисках смысла жизни

**Текст задания:**

Определите особенности жанра, композиции и конфликта в пьесе«На дне».

Какие люди являются обитателями ночлежки?

Что понимают под «правдой» герои пьесы?

Чью позицию выражает Сатин в монологе о человеке?

В чем заключается связь Горького-драматурга с творчеством Островского и Чехова?

Раскройте новаторство, своеобразие пьес Горького?

Какие традиции русской литературы 19 века продолжил и развил М.Горький?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

**Практическое занятие №15**

**Тема:** «Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие?»

**Цель:** познакомиться с творчеством Максима Горького;; определить особенности гуманизма писателя.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом****Порядок выполнения:**

1. Конспект лекции
2. Чтение и анализ текстов
3. Работа с пьесой «На дне»

**Условия выполнения задания:**

1. Составьте конспект мини-лекции преподавателя о М. Горьком.
2. Назовите известные вам ранние произведения М. Горького.
3. Сравните образы Ларры и Данко. Результаты представьте в таблице.
4. Напишите эссе «В чем величие и бессмысленность жертвы Данко?»
5. Проведите семантический анализ словосочетания «дно жизни» (по пьесе «На дне»). (в паре)
6. Составьте режиссерский комментарий к началу 1 действия: «Ночлежка, в которой обитают персонажи пьесы М. Горького "На дне"»
7. «Сконструируйте» эпизод «Разговор Луки с Анной, Актером и Васькой Пеплом» (составьте из частей трех эпизодов один). На чем делает акцент Лука в разговоре с каждым из трех обитателей? Как это его характеризует?
8. Подготовьте чтение по ролям эпизода пьесы «Спор о человеке». (групповая работа)
9. Составьте на основе опорной таблицы высказывание «Три правды в пьесе "На дне"»

**Контрольные вопросы:**

1. Что характерно для этих произведений?
2. Какие вопросы в них решаются?
3. В чем состоит назначение человека?
4. Что главное в жизни?
5. Расскажите о романтизме как литературном направлении.
6. Какие черты романтизма можно отметить в рассказах Горького?
7. Докажите, что рассказ «Старуха Изергиль» – романтическое произведение.

**Тема 3.4** Серебряный век: общая характеристика и основные представители

**Практическое занятие №16**

**Тема:** Чтение и исполнение поэтических произведений

**Цель:** рассмотреть основные темы и художественное своеобразие лирики поэтов серебряного века; сравнить их творческие методы.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания;

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом****Порядок выполнения:**

1. Ответы на вопросы

2.Подготовка сообщения

2.Чтение стихотворений наизусть

**Условия выполнения задания:**

**1.Ответить на вопросы**

1. «Серебряный век» русской литературы. Каковы границы культурной эпохи, которую называют Серебряным веком? Основные черты и значение “Серебряного века” для культуры России. Происхождение названия «Серебряный век».

2. Каковы хронологические границы и основные принципы символизма как литературного направления? Перечислите имена поэтов-символистов. В чем различие между двумя поколениями русских символистов?

3. Каковы главные принципы поэтики акмеизма? В чем заключалось самое принципиальное расхождение акмеистов и символистов? Творчество каких поэтов-акмеистов в наибольшей степени отвечало теоретическим принципам направления?

4. . Когда сформировался русский футуризм? В чем своеобразие творческого поведения футуристов? Каковы главные принципы футуристской теории искусства? Как они соотносились с практикой футуризма?

**2. Составьте рассказ о жизни и творчестве одного из авторов (на выбор студента ) и выучите его стихотворение:**

1. В. Брюсов «Юному поэту», В. Хлебников «Заклятие смехом»,

2. В. Брюсов «Сонет к форме»,

3. В. Брюсов «Творчество»

4. К. Бальмонт «Я мечтою ловил уходящие тени...»

5. К. Бальмонт «Безглагольность»,

6. К. Бальмонт «Я – изысканность русской медлительной речи»,

7. А. Белый «Русь»,

8. Н. Гумилев «Жираф»,

9. И. Северянин «Классические розы»,

10. И. Северянин «Увертюра» («Ананасы в шампанском»).

**3.Выполнить работу и представить её на занятии.**

**Контрольные вопросы:**

1. Вспомните, какое значение имеет выражение «серебряный век»? Какова суть этой метафоры?
2. Время становления и развития литературы Серебряного века.
3. Охарактеризуйте основные направления поэзии Серебряного века.

**Тема 3.5** А. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»

**Текст задания:**

Какими художественными приемами создается картина социального размежевания в произведениях А.Блока?

Какому принципу следует поэт раскрывая тему родины в своем творчестве?

Что происходит с поэтическим идеалом Блока к 1916 году?

Почему поэма названа «Двенадцать»? Каков смысл названия?

В чем особенности сюжета поэмы? Как рисует Блок героев поэмы?

Какое значение имеет образ Христа в поэме?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

**Тема 3.6** Поэтическое новаторство В. Маяковского

**Текст задания:**

Как исторические события повлияли на противоречивость развития литературы в 20-е годы?  
Какие литературные направления и течения господствовали в литературе в 20-е годы?  
Какие новые требования предъявила революция к литературе?  
Как проблемы жизни отразились в творчестве Маяковского?  
Каковы основные темы и проблемы послеоктябрьской лирики поэта?  
В каких произведениях нашли отражения проблемы духовной жизни поэта?  
Как раскрывается тема любви в лирике Маяковского?  
Охарактеризуйте лирического героя в стихах о любви,  
Кому были посвящены стихи о любви «Письмо Татьяне Яковлевой». «Лиличка!» и какова их история?  
**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

**Тема 3.7** Драматизм судьбы поэта (С.А. Есенин)

### Практическое занятие №17

**Тема:** Работа с поэтическими произведениями С. Есенина.

**Цель:** познакомиться с творчеством С.Есенина, рассмотреть основные темы и художественное своеобразие лирики поэта.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстами стихотворений**

**Порядок выполнения:**

1. Составить конспект лекции
2. Выучить стихотворение
3. Работа в малых группах
4. Творческое задание

**Условия выполнения задания:**

- 1 Составьте тезисы мини-лекции преподавателя о С. Есенине.
2. Выучите наизусть стихотворение Есенина.
3. Выполните практическую работу (в группах):
  - 3.1. Проанализируйте стихотворения Есенина разных лет о Родине («Тебе одной плету венки...», «Я покинул родимый дом...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»).
  - 3.2. Прочитайте стихи С. Есенина, посвященные любовной теме, и ответьте на вопросы:
    - 1). «Не бродить, не мять в кустах багряных...»:  
Докажите, что лирический герой прощается со своей любовью?  
Какие выразительные средства языка используются для создания образа возлюбленной?
    - 2) «Заметался пожар голубой...»:  
О каких поступках в своей жизни сожалеет лирический герой?  
К чему он готов во имя любви? Какие черты облика возлюбленной ему особенно дороги?

### 3). «Собаке Качалова»:

В чем особенность изображения любовного чувства в стихотворении?

Какова цель комического пафоса в стихотворении?

Почему, говоря о любви, лирический герой обращается к собаке?

3.3. Подготовьте сообщение и презентацию «Песенное творчество С. Есенина» (групповая работа)

4. Подготовьте развёрнутый ответ на вопрос «В чем красота и притягательность поэзии С. Есенина?»

#### **Контрольные вопросы:**

1. Назовите основные этапы жизни и творчества поэта.
2. Каковы основные темы творчества поэта?
3. Как поэт изображает природу? Какие явления природы он чаще всего поэтизирует?

#### **Тема 4.1** Исповедальность лирики М. И. Цветаевой

##### **Текст задания:**

Расскажите об особенностях становления новой культуры в 30-е годы.

Почему произошел резкий поворот к патриотизму в середине 30-х годов?

В чем проявилось единство и многообразие русской литературы в 30-х – начала 40-х годов?

Назовите основные вехи жизни и творчества поэтессы.

Каковы основные темы и мотивы лирики М.Цветаевой?

Как вы понимаете строки поэтессы: «...Моим стихам, как драгоценным винам настанет свой черед»?

Что можно сказать о лирической героине М.Цветаевой? Почему ее поэзия – монолог-исповедь?

Как фольклорные и литературные образы и мотивы сочетаются в творчестве поэтессы?

Можно ли назвать поэтессу «летописцем своей эпохи»?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

#### **Тема 4.2** Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»

### **Практическое занятие №18**

**Тема:** Анализ ключевых эпизодов повести «Усомнившийся Макар».

**Цель:** познакомиться с творчеством А.Платонова; ввести студентов в своеобразный мир человека и писателя..

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом**

**Порядок выполнения:**

- 1.Работа с учебником
- 2.Анализ текста
- 3.Творческое задание

**Условия выполнения задания:**

1. Составьте план статьи учебника об А.Платонове

2. Подготовьте характеристику героя как «сокровенного человека» (развитие понятия).
3. Проведите лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова
4. Напишите сочинение-рассуждение «Главная проблема рассказа А.Платонова «Усомнившийся Макар» - это «потеря души людей в городе и во всей стране».

**Контрольные вопросы:**

1. В чём состоит жанровое своеобразие повести?
2. Приведите примеры необычности языка и стиля писателя.
3. Каковы сомнения и причины этих сомнений главного героя?
4. Можно ли сказать, что рассказ является актом гражданского мужества писателя? Докажите.

**Тема 4.3** Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой

**Текст задания:**

Назовите произведения поэтессы военных лет.

В чем своеобразие лирики этого периода?

Как тема любви к Родине и гражданского мужества отражена в стихотворении «Мужество»?

Вспомните, какими были 30-е годы для А. А. Ахматовой? Что такое «реквием»?

Какие строки выражают основной пафос, идею поэмы? В чем выражается исторический масштаб и трагизм произведения?

Как вы восприняли «Реквием» - как поэму или как цикл отдельных произведений?

**Критерии оценки текущего контроля:** См. Введение

*Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)*

**«Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности**

**Практическое занятие №19**

**Тема:** Написание аннотации к сборнику поэтов Серебряного века

**Цель:** обогащение представления о лирике серебряного века; побуждение к перечитыванию стихотворений поэтов разных литературных направлений.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: понимать роли поэзии в жизни человека любой профессии; общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

- ПК 2.3, ПК 4.2.

**Задание: Написание аннотации**

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал.
2. Работу с эпиграфами
3. Написать аннотацию к сборнику поэтов Серебряного века

**Условия выполнения задания:**

**1. Повторить теоретический материал.**

- Что такое аннотация, например, к сборнику стихов? Каково ее назначение в книге?

**Аннотация** – краткая характеристика книги. Обычно помещается на обороте титульного листа. Аннотация может быть и очень краткой (2-3 предложения), и более подробной и носить рекомендательный характер. В ней кратко раскрывается содержание книги, ее читательское

назначение. Знакомство с аннотацией облегчает выбор книги в библиотеке или в книжном магазине.

## **2.Работу с эпитафиями**

Лежит на ладони Серебряный век,

Изыскано-чопорен рифмы побег.

Кто горлышко тонко отлил соловьям? ( Е. Пчелкина.)

Ведь это все русские поэты не на вчера, не на сегодня, а навсегда. (О. Мандельштам.)

–Обратитесь к эпитафиям, предпосланным занятию. Как вы понимаете смысл первого эпитафия?  
Как оценивает поэтесса творчество своих предшественников?

- Как определяет значение поэзии серебряного века один из того же поколения стихотворцев О. Мандельштам?

## **3. Написать аннотацию к сборнику поэтов Серебряного века**

– Познакомьтесь с аннотациями к нескольким книгам.

- Тексты стихов выбираются из книг, предоставленных библиотекой учебного заведения или же из интернет-источников.

– Составьте аннотацию к «своему» сборнику стихов поэтов серебряного века. Можно опираться на следующие вопросы.

♦О чем книга? Что составляет ее содержание? (постарайтесь кратко ответить на этот вопрос: в 2-3 предложениях).

♦ Кому рекомендуется читать ее?

Работа в группах: обсуждение аннотаций к «своему» сборнику и выбор лучшей из представленных.

## **3.Представьте свою работу на занятии**

### **Контрольные вопросы:**

1. Укажите временные границы «серебряного века» русской поэзии.
2. Название какого поэтического течения переводится как «будущее»?
3. Какие важные исторические события происходили в России на рубеже XIX - XX веков?
4. Каковы поэтические течения «серебряного века»?
5. Кто из поэтов является представителем футуризма? Акмеизма? Символизма?
6. «Цех поэтов» - это название союза какого направления?
7. Чем стало для вас такое общение с поэзией?

### **Тема 4.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков**

#### **Текст задания:**

Расскажите об основных этапах жизни и творчества писателя.

Как возник замысел романа «Белая гвардия» и какова история его создания?

Уже в эпитафии мы видим символический образ бурана. Что даёт он для понимания эпохи, отражённой в произведении?

Роман назван «Белая гвардия». Кто должен быть героем?

Что в атмосфере Дома Турбиных особенно дорого Булгакову? С помощью каких многозначительных деталей писатель подчёркивает стабильность быта и бытия в этом семействе?

Можно ли назвать Турбиных, главных героев романа «Белая гвардия», побежденными?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

### **Тема 4.5 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»**

## **Практическое занятие №20**

**Тема:** Работа с эпизодами из выбранных глав.

**Цель:** познакомиться с творчеством М.А.Шолохова и (обзорно) с романом «Тихий Дон».

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: овладеть навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом**

**Порядок выполнения:**

- 1.Работа с учебником
- 2.Анализ эпизодов романа
- 3.Подготовить доклад
- 4.Просмотреть кинофильм

**Условия выполнения задания:**

1 Составьте тезисы статьи учебника о М. Шолохове и шолоховском вопросе.

2. Проанализируйте (в группах) ключевые эпизоды (повороты в судьбе главного героя): «Любовная коллизия», «Участие в Первой мировой войне», «Встреча с Гаранжой», «Гражданская война. Метания героя», «Расплата за окаянство».

Ответьте на контрольные вопросы.

3. Подготовьтесь с трактовкой финала романа, предложенной литературоведом И. Н. Сухих. Выразите приятие или неприятие такой интерпретации финала, мотивируйте своего мнение.

4. Подготовьте доклад «Женские судьбы в романе».

5. Напишите развернутый ответ на проблемный вопрос: «В чем трагедия Григория Мелехова, так и не нашедшего свой путь среди «хода истории?»».

6. Просмотрите киноверсий романа-эпопеи М. Шолохова «Тихий Дон» двух режиссёров: С. Герасимова и С. Урсуляка. Сравните финалы. В чем различие трактовок режиссёрами финала шолоховского произведения? Какая из этих интерпретаций ближе вашему восприятию главного героя и представлению о его характере?

**Контрольные вопросы:**

1. Как показана естественная жизнь крестьянства на Дону?
2. Почему так подробно описывает автор «родословную» семьи Мелиховых?
3. Расскажите о своеобразии жанра и особенностях композиции романа-эпопеи «Тихий Дон».
4. Докажите, что путь Мелехова – трагическая дорога потерь и ошибок русского человека 20 века.
5. Отметьте основные этапы жизненного пути Григория.
6. Почему Григорий выбирает Аксинью?
7. Дайте развернутую характеристику образов Натальи и Аксиньи.
8. Как воссоздан образ Аксиньи? Осуждает ли, на ваш взгляд, автор свою любимую героиню?
9. В чем трагичность изображения любви в романе - эпопеи?
10. На примере романа-эпопеи докажите многоплановость повествования в «Тихом Доне».
11. Как традиции повествования в романе – эпопеи «Война и мир» отразились в «Тихом Доне»?
12. В чем заключается своеобразие художественной манеры М.А.Шолохова?



## Тема 5.1 «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А.Г.Твардовского

### Практическое занятие №21

**Тема:** Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта.

**Цель:** познакомиться с творчеством Б.Пастернака, рассмотреть основные темы и художественное своеобразие лирики поэта.

#### **Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

#### **Задание: Работа с текстами стихотворений**

##### **Порядок выполнения:**

- 1.Составить словарь
- 2.Написать эссе
- 3.Подготовить сообщение
- 4.Выучить стихотворение

##### **Условия выполнения задания:**

1. Составить словарь «облако эмоций и настроений» по лирике Б.Пастернака («Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...»).
2. Напишите эссе «В поэзии Б. Пастернака меня привлекает...».
3. Подготовьте сообщение на тему «Зима, воспетая Б. Пастернаком», сопроводив ее презентацией, состоящей из репродукций картин (например, И. Грабаря или других художников).
4. Выучить по одному стихотворению поэтов наизусть.

##### *Для чтения и изучения:*

Б.Пастернак: «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...»

А.Твардовский: «Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем»

##### **Контрольные вопросы:**

1. Что вы можете сказать об эпохе, в которую Пастернаку выпало жить?
2. Что повлияло на своеобразие его лирики?
3. Чем стихи Б.Л.Пастернака отличается от стихов других поэтов?
4. Как бы вы определили тему стихотворения «Февраль. Достать чернил и плакать!»?
5. Какие основные этапы в своей творческой биографии выделяет сам поэт?
6. Назовите основные темы творчества Твардовского.
7. В чем оригинальность концепции человека у А.Твардовского?

8. Какие произведения автора о войне произвели на вас сильное впечатление и почему?
9. Об утверждении каких жизненных ценностей говорит нам поэт в своих произведениях?
10. Назовите тему и основную мысль стихотворения «Я убит подо Ржевом».

### **Тема 6.1** Тема Великой Отечественной войны в литературе

#### **Текст задания:**

Как в творчестве поэтов-фронтовиков происходило осмысление проблемы человека на войне. Назовите известных вам деятелей литературы и искусства, вставших на защиту Отечества. Какой общей темой объединены стихотворения Константина Симонова «Ты помнишь, Алёша...» и Давида Самойлова «Сороковые»?

**Критерии оценки текущего контроля:** См. Введение

### **Практическое занятие №22**

**Тема:** «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?»

**Цель:** познакомиться со знаковыми произведениями о Великой Отечественной войне

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: владеть навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Работа с текстом.**

**Порядок выполнения:**

1. Презентация произведений.
2. Подготовка сообщения
3. Ответы на вопросы
4. Создание рецензии

**Условия выполнения задания:**

**1. Работа с текстом произведения.**

1. Составление рекомендательного списка книг (не менее 3-х книг) о войне для своих одноклассников.
2. Презентация выбранных книг (в любом формате).
3. Подготовить сообщение «Страшная правда о войне в произведениях В. Астафьева»
4. Проанализируйте эпизод «Испытание главного героя рассказа В. Астафьева "Связистка" войной после войны».
5. Подготовить развернутый ответ на проблемный вопрос: «Что важнее: воинский долг или человеческая жизнь?» (по рассказу В. Астафьева «Связистка»; вариант – дискуссия).
6. Напишите рецензию на рассказ В. П. Астафьева «Связистка»

**Контрольные вопросы:**

1. Назовите русских (советских) писателей, сражавшихся на фронтах Великой Отечественной войны и отразивших свои впечатления после войны. Как вы думаете, почему, говоря о произведениях этих литераторов, употребляют выражение «окопная правда»?
2. Назовите литературное направление, расцвет которого пришелся на вторую половину XIX века и традиции которого нашли свое отражение в романе «Они сражались за Родину», в повести «Сотников» и в других произведениях о В.О.в.

3. Главным редактором какого журнала был А.Т.Твардовский?
4. В чем заключалось новаторство поэмы А.Твардовского «Дом у дороги»?
5. Почему поэма А.Т.Твардовского «По праву памяти» была полностью опубликована только в 1987 году (хотя написана в 1966-1969 гг.)?

## **Тема 6.2** Тоталитарная тема в литературе второй

### **Практическое занятие №23**

**Тема:** Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича».

**Цель:** анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации.

#### **Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях  
- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Выполнить задания по плану**

#### **Порядок выполнения:**

1. Работа с интернет-ресурсами
2. Работа с учебником
- 3.Выполнения заданий по плану

#### **Условия выполнения задания:**

1. Собрать в Интернете материал о ГУЛАГе, сделать обзор одной из статей.
2. Составьте план статьи учебника.
3. Дополните («разверните») плана статьи на основе самостоятельно собранного материала.
4. Проанализируйте (по группам) ключевые эпизоды повести:
  - 1) со слов «Бригадиры разошлись» до слов « Шухов надел шапку и пошел в санчасть»;
  - 2) со слов «Шухов доел кашу» до слов « После чего взял охолодевшую кашу Цезаря и пошел»;
  - 3) со слов «И не видел больше Шухов ни озера дальнего, где солнце блестело на снегу...» до слов «Схвачено. Следующий!»;
  - 4) со слов «И тут же в утихом, усмиренном бараке слышали...» до слов «Прошел день, ничем не омраченный, почти счастливый...».

Ответьте на вопросы:

Какие черты поведения Шухова показывают, что он приспособился к жизни в лагере и живет по законам выживания?

Как члены бригады помогали друг другу выжить?

Почему выживание для Шухова становится главной целью?

Докажите, что читатель видит лагерный мир глазами Шухова.

Почему прошедший герой посчитал счастливым?

Как в повести отразилась авторская мысль о возможности сохранения в себе человека в самых тяжелых обстоятельствах?

5. Составить развернутый ответ на вопросы: «Что помогало Шухову в любой ситуации оставаться человеком?», «Какие черты русского народного характера воплощены в Шухове?».

6. Просмотрите киноверсию повести (режиссер Г. Панфилов). Сопоставьте название произведения А. Солженицына и фильма. Как в названии фильма определена его главная проблема?

#### **Контрольные вопросы:**

1. Расскажите об основных этапах жизни и творчества писателя.

2. Назовите тему и идею повести «Матренин двор».
3. Как возник замысел произведения «Один день Ивана Денисовича»?
4. В чем особенности сюжета и композиции рассказа?
5. Какие черты выделяют Матрену из круга односельчан как праведницу?
6. Как вы понимаете слова «Солженицын писал не историю каторги, а историю людей, которых каторга сломать не может»?
7. Что общего в характерах Ивана Денисовича и Матрены?
8. Литературные традиции в изображении человека из народа в образах Ивана Денисовича и Матрены.
9. Мастерство А. Солженицына- психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя.

**Тема 6.3** Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века

### Практическое занятие №24

**Тема:** Выявление основных нравственных проблем в произведениях.

**Цель:** анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях  
- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание: Выполнить задания по плану**

**Порядок выполнения:**

1. Работа в малых группах
2. Ответы на вопросы
3. Работа с таблицей
4. Анализ повести «Прощание с Матерой»

**Условия выполнения задания:**

1. Объединитесь в малые группы. Подготовьте литературные визитки для В.Шукшина и В.Распутина по темам: 1) трудное детство; 2) трудовая юность; 3) путь в профессию; 4) философия жизни; 5) Шукшин-режиссёр.

2. Прочитайте рассказы В.Шукшина «Микроскоп» и «Срезал».

Ответьте на вопросы:

2.1. по рассказу «Микроскоп»:

1. Как вы думаете, к какому типу рассказов относится «Микроскоп»?
2. Каков сюжет рассказа?
3. Что вы можете сказать о характере главного героя?
4. Кто прав, по-вашему, в конфликте героя с женой? А на чьей стороне ваши симпатии ? Почему?
5. Как вы понимаете последний диалог Андрея Ерина с сыном: «Понимаю: она продаст его...»?
6. Как в диалоге проявляются особенности характеров героев?

2.2. по рассказу «Срезал»:

1. Почему с героем рассказа «Срезал» всё время приключались разные истории?

2. Почему он постеснялся заявить о потерянных деньгах?
  3. Как Василий стремился украсить мир, в котором жил?
  4. За что его невзлюбила сноха?
  5. Зачем он разрисовал колясочку? Как это его характеризует?
  6. Докажите, что герой всегда радовался жизни.
  7. В чём странность и привлекательность героев Шукшина?
3. Проанализируйте главных героев рассказов В.Шукшина (см.таблицу)

<b>ЦИТАТНАЯ ТАБЛИЦА</b> <b>«Странность и привлекательность главного героя</b> <b>рассказа»</b>	
<b>Черты героя</b>	<b>Цитаты</b>
1. Возраст и социальная принадлежность	
2. Портрет. Чьими глазами он даётся?	
3. Образование, любимое занятие?	
4. Черты характера героя (огромный жизненный опыт, доброта, неумение воспринимать условности жизни, трудолюбие, прямота и др.)	
5. Оценка психологического состояния героя в ключевых фрагментах	
6. Речь	
7. Поступки	
8. Оценка, данная другими персонажами	
9. Авторская оценка	

4. Прочитайте повесть В. Распутина «Прощание с Матёрой».

Ответьте на вопросы:

1. Почему писатель В. Распутин написал повесть «Прощание с Матерой»?
2. Что мы узнали об этой земле, её истории? Ее природе?
3. Но правы ли мы будем, если скажем, что ветры истории, судьба страны не задела Матёры?
4. Давайте задумаемся и разрешим вместе с автором изначальный вопрос: необходимо ли затопление Матёры? Ради кого и ради чего это делается?
5. Расскажите о жителях деревни. Их можно разделить на равнодушных и безразличных. Кто из героев понравился?
6. Образ старухи Дарьи. Оцените поведение старухи Дарьи. Как воплощается в образе Дарьи нравственный идеал человека?
7. На основании чего можно разделить жителей деревни на группы?
8. Расскажите о защитниках острова. Кто к ним относятся?
9. Сравните отношение среднего поколения - Павла к судьбе Матеры? –(гл.9) Андрея?-(гл.14)
10. Что произошло на кладбище? Это по-человечески, когда разоряют кладбище?-( гл.3)
11. Повесть называется «Прощание с Матерой»? С чем прощаемся?
12. Каким должно быть отношение каждого человека к своей малой родине?
13. Можно ли назвать распутинских старух героями?

**Контрольные вопросы:**

1. Назовите основные этапы жизни и творчества В.Распутина.
2. Назовите основные проблемы, которые автор затрагивает в своем произведении.
3. В чем выражается попытка оценить современную жизнь с позиций предшествующих поколений?
4. К какому направлению прозы 50-80-х годов относится творчество В.Шукшина?
5. Почему героев В.Шукшина называют «чудиками»?

**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**

**«Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека**

**Практическое занятие №25**

**Тема:** Создание «профессионального диалога».

**Цель:** Освоить навык ведения профессионального диалога на заданную тему

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: строить устный диалог в направлении к своей будущей профессиональной деятельности; общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

- ПК 2.3 , ПК 4.2.

**Задание:** Создание профессионального диалога.

**Порядок выполнения:**

1. Повторить теоретический материал.
2. Анализ эпизода рассказа «Микроскоп» В.Шукшина.
3. Создание профессионального диалога.

**Условия выполнения задания:**

**1. Повторить теоретический материал.**

**Профессиональный' диалог** - самостоятельная функционально-стилевая разновидность устной речи, отличающаяся от разговорной речи наличием заботы о форме выражения мысли, ее **профессиональной** точности, иными интенциями в сходных с разговорной речью явлениях (повторы, веркдэикативные предложения, незавершенные конструкции), текстовой организацией речи, насыщенностью терминологией, преобладанием имен существительных, доминированием частных идентифицируемых вопросов и т.д.

**2. Работа с разными цитатами о диалоге:**

«Умение вести диалог – это талант». (Ф. Стендаль)

«Всё в отношениях решают коммуникации. Решайте любые проблемы через диалог».

(Е. Макарова)

«Диалог – ключ к пониманию – в разговоре...» (А. Кудашева)

– Познакомьтесь цитатами о диалоге. Каждая из них представляет одну из сторон диалога.

Выстроив цитаты в определенном порядке (в порядке расширения представления о *диалоге*), составьте из них характеристику диалога. Мотивируйте свою логику.

«Диалог в политике – это прислушивание к другому и поиски компромисса. Диалог в искусстве – любование другим и превращение чужого в своё. Диалог в религии – поиски пути вверх, на высоту, где буква теряет силу,» – утверждает философ Г. Померанц.

–А что такое, по-вашему, *диалог в профессии*?

– Какую роль он играет в профессиональном общении любого специалиста в разных ситуациях?

**3. . Анализ эпизода рассказа «Микроскоп» В.Шукшина.**

Анализ эпизода «Разговор Андрея Ерина с сыном»:

– Прочитайте диалог ролям (со слов: «Неделю, наверно, Андрей жил, как во сне» до слов: «Я батарейку прихватил: два проводка подведем и законтачим. Посмотрим, как тогда будут...»).

- Какой вопрос волнует героя? Чем вызвана его страсть к «научным исследованиям»?
- Почему его рассуждения о микробах, которые «в кровь пролезли» и сокращают жизнь человека, его стремление «помочь» ученым выглядят чудачеством?
- Обратите внимание на лексику. Слова какой стилистической группы употребляет Ерин, рассуждая о «научной» проблеме? Выделите их маркером. Как это характеризует героя и «дело, которое он задумал»?
- Исходя из ошибок, допущенных героем рассказа в его попытках вести «профессиональный» диалог «борца» с микробами, попытайтесь составить рекомендации к ведению профессионального диалога.
- Что может быть содержанием профессионального диалога?
- С кем его можно вести?
- На использовании лексики каких стилистических групп создается профессиональный диалог?

### **3. Создание профессионального диалога в парах.**

1. Распределите роли (например: специалист – руководитель; клиент – специалист; специалист – специалист). В каком диалоге будет доминировать нейтральная лексика? В каком – профессиональная? В каком – деловая?
2. Определите тему диалога.
3. Составьте текст-диалог (не менее 5-6 реплик). (вариант: материал для диалога можно взять из специализированных журналов)

### **Разыграть составленный диалог (в парах; ситуация – по выбору)**

#### **Контрольные вопросы:**

1. В чём особенность использования вербальных средств коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения?
2. В чём отличие профессионального диалога от делового, бытового?
3. Какова роль диалога в профессиональной деятельности?
4. Каковы требования к профессиональному диалогу?

## **Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы**

### **Текст задания:**

Каким представляется вам лирический герой стихотворений разных лет?

Что показалось вам необычным, новым в стихотворениях Бродского? Какие вопросы они вызвали?

Какие строки, образы особенно понравились или вызвали неприятие, отторжение?

Стихотворения поэта, по выражению Ф.Тютчева, не являются “буквальным сколком с пережитого”, однако, вслушавшись в переживания лирического героя, попробуйте воссоздать отдельные моменты пережитого поэтом.

Каково отношение поэта к миру? Какой из миров значительнее, больше – внешний или создаваемый человеком за своей “высоченной дамбой”?

С какими музыкальными произведениями у вас ассоциируются стихи (или отдельное произведение) И.Бродского? Вариант задания: Опишите музыку, которую бы вы сочинили или подобрали к впечатлившим вас произведениям или поэтическим образам.

Давид Самойлов как одна из ключевых фигур литературы XX века.

Философские мотивы в творчестве поэта.

Военная тема в раннем творчестве Давида Самойлова.

Поэтическая ситуация 1950-60-х. Проблема традиций и новаторства.

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

## **Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство**

### **Текст задания:**

Расскажите о жизни и творчестве драматурга А.В.Вампилова.

Композиция «*Провинциальных анекдотов*». Характер главных героев

Согласны ли вы со словами автора, что жизнь - это самый большой, самый прекрасный, самый правдивый театр?

Что объединяет пьесы А. Вампилова и А. Островского?

Что хотел добиться Вампилов, создавая пьесу? Какую сторону человеческих отношений хотел затронуть?

Какие особенности драматургии Вампилова позволяют сравнивать ее с творчеством Шукшина?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

**Тема 8.1.** Проза второй половины XX - начала XXI века

**Текст задания:**

1. Как называется первое произведение Ф. Абрамова? (1958г., роман “Братья и сёстры”)
2. Назовите произведения Ф.Абрамова? (“Вокруг да около”, “Трава-мурава”, “Последняя страда”, “Деревянные кони”, “Пелагея” и др.)
3. Что более всего беспокоит писателя? (сохранение русской деревни)
4. Почему, по мнению Абрамова, нужно сохранить деревню? (это прародина всего)
5. Какое впечатление произвела на вас повесть?
6. Что подчеркивает писатель в Пелагее? Как он к ней относится?
7. Как Пелагея относилась к своей работе?
8. Что можно сказать об отношении героини к своему мужу?
9. Что удивило Пелагею на пекарне, когда она пришла её “попроведать”?
10. Как вы считаете, какую жизнь прожила Пелагея? Была ли она счастлива?
11. Почему в конце концов Пелагея осталась одна? Кто в виноват в этом? Только Алька?
12. Всегда ли достижения науки служат на благо человечества?
13. Найдите примеры из окружающей вас жизни, которые свидетельствуют о варварском отношении человека к природе.

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

**Тема 8.2.** Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века

**Текст задания:**

1. К каким темам обращались чаще всего поэты 2-ой половины 20 века.
2. Какие жанры получили наибольшее развитие в современной лирической поэзии?
3. На какие направления разделилась поэзия 2-ой половины 20 века?
4. Почему авторская песня становится так популярна в обществе?
5. Как появилось в нашей литературе такое направление как авторская песня?
6. К каким темам обращалась авторская песня?
7. Назовите ярких представителей авторской песни.
8. С чем связана популярность «эстрадной» поэзии?
9. Расскажите о жизни и творчестве драматурга А.В.Вампилова.
10. Композиция «*Провинциальных анекдотов*». Характер главных героев
11. Согласны ли вы со словами автора, что жизнь - это самый большой, самый прекрасный, самый правдивый театр?
12. Что объединяет пьесы А. Вампилова и А. Островского?
13. Что хотел добиться Вампилов, создавая пьесу? Какую сторону человеческих отношений хотел затронуть?
14. Какие особенности драматургии Вампилова позволяют сравнивать ее с творчеством Шукшина?

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**



## **Тема 9.1** Поэзия и проза народов России

### **Текст задания:**

#### **Подготовить сообщение на выбор по следующим темам**

Три Пророка (А.Пушкина, М.Ю.Лермонтова, Г.Тукая)

Традиции восточной литературы в творчестве Г.Тукая.

Фольклорные мотивы в поэме М.Джалиля «Алтынчэч»

Художественные средства создания национальной картины мира в лирике К.Кулиева,

Художественные особенности книги прозы Р.Гамзатова «Мой Дагестан»

Художественные особенности сказаний Р.Гамзатова.

Художественные особенности четверостиший и сонетов Р.Гамзатова.

Роль вставной легенды о Железной птице в поэме Д.Кугультинова «Бунт разума»

Специфика изображения западной действительности в поэме Д.Кугультинова «Бунт разума»

Концепт «судьба» в творчестве Д.Кугультинова.

Специфика восточных поэм М.Карима («Тайна», «Улыбка»)

Образ Прометея в трагедии М.Карима «Не бросай огонь, Прометей» и мировой литературе.

Миф и действительность в «Современных легендах» Ю.Рытхэу.

Столкновение цивилизаций в творчестве Ю.Рытхэу.

Проблема интеграции человека в иную культуру в романе Ю.Рытхэу «Скитания Анны Одинцовой»

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

## **Тема 10.1** Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена

### **Текст задания:**

Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях зарубежных прозаиков.

Продолжите фразу Р.Бредбери: «Будущее рождается из ...» (настоящего)

Как переводится с греческого слово «фантастика»? (способность воображать)

С чем сравнивал машины Р.Бредбери? (с перчатками)

Очень широк мир писателя-фантаста Р.Бредбери. Но что в нем главное? (космос)

Самое яркое впечатление детства Р.Бредбери? (поездка на мыс Канаверал)

Буздушным механизмам Р.Бредбери противопоставляет ... (мечту)

Р.Бредбери возражает, когда его объявляют «самым выдающимся из ныне живущих фантастов». Кем он предпочитает себя называть? (сказочником)

Какой принцип использован Хемингуэем, когда он писал о человеке потерянного поколения? (Принцип айсберга)

Главное качество, которое возвеличивает человека, делает его достойным этого имени, по мнению автора? (Моральная несокрушимость).

В чем состоит скрытый смысл новеллы Э. Хемингуэя «Кошка под дождём»

**Критерии оценки текущего контроля: См. Введение**

## **Практическое занятие №26**

**Тема:** Чтение и анализ произведений

**Цель:** анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации.

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

**Задание:** Выполнить задания по плану

**Порядок выполнения:**

1. Чтение произведений
2. Ответы на вопросы
3. Создание эссе

**Условия выполнения задания:**

1. Прочитайте рассказы Р. Брэдбери.

Ответьте на вопросы:

1. Когда происходит действие в рассказе «И грянул гром...»?
  2. С какой целью Экельс приобретает билет в прошлое?
  3. Что случается во время охоты на тираннозавра?
  4. Какое правило было нарушено?
  5. К чему это привело в настоящем?
  6. Что стало причиной?
  7. Почему мир изменился?
  8. Какова главная мысль рассказа писателя?
2. Подготовьте развёрнутый ответ на вопрос: «Фантастические произведения Р. Брэдбери часто называют произведениями-предупреждениями человечеству. Согласны ли вы с такой оценкой?» Обоснуйте своё мнение, обратившись к произведениям писателя.
  3. Подготовьте развёрнутый ответ на вопрос: «Какие ещё темы, связанные с научно-техническим прогрессом, раскрывает Р. Брэдбери в рассказах «И грянул гром» и «Вельд»?». Расскажите об одной из них, опираясь на произведения Р. Брэдбери.
  4. Подтвердите, что в новелле Э. Хемингуэя «Кошка под дождём» писатель использует свой любимый «принцип айсберга». Обратившись к фрагменту новеллы, докажите это в процессе лингвистического исследования.
  5. Напишите публицистическое эссе «Всегда ли близкие люди способны понять и почувствовать друг друга?» (по новелле Э. Хемингуэя «Кошка под дождём»)

**Контрольные вопросы:** смотреть в тексте задания.

***Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)***

**«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП**

**Практическое занятие №27**

**Тема:** «Как научно-технический прогресс влияет на человечество?».

**Цель:** исследовать проблему нравственной ответственности человечества за научный прогресс

**Формируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК:**

Уметь: понимать роль НТП в жизни и деятельности человека любой специальности.

- ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

- ПК 2.3 , ПК 4.2.

**Задание:** Выполнить задания по плану.

**Порядок выполнения:**

1. Работа с эпиграфом.
2. Участие в беседе.
3. Работа в группах.
4. Представление выполненных заданий

**Условия выполнения задания:**

## 1. Работа с эпитафией.

«Уровень моих технических возможностей сейчас настолько высок, что я могу уничтожить Землю». (Никола Тесла)

– Что вам известно об ученом XIX-XX веков Н. Тесле?

– Как следует воспринимать слова ученого? С чем они связаны? Попробуйте истолковать их значение

## 2. Участие в беседе.

**Работа с понятиями:** *цивилизация, научно-технический прогресс, научно-популярная литература, нон-фикшн литература, научная и художественная фантастика.*

– Что вам известно о научно-техническом прогрессе? Поделитесь своим самым общим впечатлением о НТП.

– К каким материалам в процессе web-серфинга вы обращались? Имена каких ученых открыли?

– Какие источники – научно-популярные или энциклопедические – были выбраны вами для составления представления о НТП? Представьте некоторые из них.

– Произведения каких авторов прочитали/перечитали, готовясь к дискуссии? Были ли в процессе этого «встречи», «открытия» новых имен, новых (для вас) книг?

– Какие книги вы предпочитали: художественные или нон-фикшн?

## 3. Работа в группах.

**Подготовьте краткое сообщение по проблеме (на выбор)**

- Научно-технический прогресс и человечество.
- Зависимость цивилизации от современных технологий.
- Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом.
- Ответственность учёного за свои научные открытия.
- Опенгеймер – «отец» атомной бомбы.
- Сахаров – «отец» термоядерной бомбы.

## 4. Представление выполненных заданий

**Соотнесите то, что узнали о НТП, с имеющимися у вас представлениями о своей будущей профессиональной деятельности**

Возможно ли остановить прогресс?

Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее?

Каким я вижу будущее своей профессии/специальности?»

В своём дневнике 25 апреля 1895 года Лев Толстой: «... стали говорить про то, какой будет скоро материальный прогресс, как – электричество и т. п. И мне их жалко стало, и я им стал говорить, что жду и мечтаю, и не только мечтаю, но и стараюсь о другом единственно важном прогрессе – не электричества и летанья по воздуху, а о прогрессе братства, единения и любви».

В.А. Легасов: «Почему ... в 30-е, 40-е, 50-е годы наши технические достижения славились качеством? Та техника, которой наш народ гордится, которая финишировала полётом Гагарина, была создана людьми, стоявшими на плечах Толстого и Достоевского. Люди, создававшие технику, были воспитаны на величайших гуманных идеях. А техника была для них лишь способом выражения нравственных качеств, заложенных в них»<sup>2</sup>. (Из интервью академика В.А. Легасова Ю. Шевчуку в повести «Чернобыль»).

«Атомная сказка»:

Юрий Поликарпович Кузнецов

Эту сказку счастливую слышал

Я уже на теперешний лад,

Как Иванушка во поле вышел  
И стрелу запустил наугад.

Он пошёл в направленье полёта  
По серебристому следу судьбы.  
И попал он к лягушке в болото,  
За три моря от отчей избы.

- Пригодится на правое дело! -  
Положил он лягушку в платок.  
Вскрыл ей белое царское тело  
И пустил электрический ток.

В долгих муках она умирала,  
В каждой жилке стучали века.  
И улыбка познания играла  
На счастливом лице дурака.  
(2 февраля 1968)

Курчатов И.: «Атом должен быть рабочим, а не солдатом»

### **Контрольные вопросы:**

1. Какую роль играет научно-технический прогресс в жизни человечества?
2. Каковы проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом?
3. Существует ли понятие ответственности учёного за свои научные открытия? Обоснуйте свою точку зрения.
4. Наука – двигатель прогресса, но возможно ли остановить прогресс?
5. Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее?
6. Какие профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия, вы знаете? Расскажите о них.

### **2.3. Рубежный контроль (контрольная работа)**

**Текст задания:**

**Тестовая контрольная работа по роману Л.Н.Толстого «Война и мир».**

#### **ВАРИАНТ № 1.**

1. Как сам Л. Н. Толстой определил жанр «Войны и мира»?
  - а) Семейная хроника;
  - б) Роман-эпопея;
  - в) Исторический роман;
  - г) «Семейный» роман.
2. Псевдопатриотизм присущ хозяевам гостиной:
  - а) Дома Ростовых;
  - б) А. П. Шерер;
  - в) Дома князей Болконских;

г) Пьера Безухова.

3. Кому из персонажей романа принадлежит портрет: «Вскоре после маленькой княгини вошел массивный толстый молодой человек... в очках... в высоком жабо и в коричневом фраке»?

а) Графу Ростову;

б) Курагину;

в) *Пьеру Безухову*;

г) Андрею Болконскому.

4. Членом тайного общества в романе становится:

а) Андрей Болконский;

б) *Пьер Безухов*;

в) Николай Ростов;

г) Борис Друбецкой.

5. Кто в эпилоге романа говорит: «Тайное общество – враждебное и вредное... долг и присяга превыше всего. Вели мне сейчас Аракчеев идти на вас с эскадрой и рубить – ни секунды не задумаясь и пойду»?

а) Петя Ростов;

б) Пьер Безухов;

в) *Николай Ростов*;

г) Андрей Болконский.

6. Кого из героев романа можно отнести к «ложным» патриотам?

а) *Долохова*;

б) Тушина;

в) Тимохина;

г) Князя Андрея.

7. Какой временной период охватывает роман?

а) Время между Великой французской революцией и пожаром Москвы 1812 г.;

б) Время подготовки и проведения восстания декабристов;

в) *Войну 1805–1812 годов*;

г) 1812–1825 годы.

8. Какое из событий 1812 года не явилось эпизодом народной войны?

а) *Смоленское сражение*;

б) Бородинское сражение;

в) Тарутинское сражение;

г) Партизанское движение.

## ВАРИАНТ № 2.

1. Система образов романа полярно расколота. Каковы основные принципы деления героев «любимых» и «нелюбимых»?
  - а) Роль в истории;
  - б) Простота и естественность;
  - в) Стремление к самоутверждению;
  - г) *Способность к осознанию своих ошибок, самосовершенствованию.*
2. Что было основной причиной, по которой Андрей Болконский отправляется на войну в 1805 году?
  - а) Приобрести опыт в боевых действиях;
  - б) Оставить наскучивший высший свет;
  - в) *Найти «свой Тулон» и прославиться;*
  - г) Продвинуться по службе.
3. Каковы «движущие силы истории» с точки зрения Л. Н. Толстого?
  - а) Гениальная личность способна повести за собой массы;
  - б) Исторический процесс – движение «роевой истории»;
  - в) *Народ – главная движущая сила истории;*
  - г) Фатум, высшая сила определяет ход истории.
4. Почему совет в Филях показан через восприятие девочки Малаши?
  - а) Нетрадиционный взгляд на историческое событие;
  - б) Следование исторической правде;
  - в) *Безыскусность детского взгляда;*
  - г) Л. Н. Толстой очень любил детей.
5. Что открывается князю Андрею перед смертью?
  - а) Идея всепрощения;
  - б) Идея непротивления злу насилием;
  - в) *Смысл жизни;*
  - г) Понятие об истинной любви.
6. Почему Л. Н. Толстой изображает Бородинское сражение через восприятие Пьера?
  - а) *Пьер человек не военный, его восприятие более объективно;*
  - б) Это необходимо для развития характера Пьера;
  - в) Для автора важно показать состояние человека в экстремальной ситуации.
7. В чем заключен смысл образа Платона Каратаева?
  - а) *Передает христианские и философские взгляды автора;*

- б) Помогает Пьеру вернуться к жизни после душевного краха;
  - в) Показать разнообразие крестьянских характеров;
  - г) Образ-идея, «мера простоты и правды».
8. В чем заключается основной принцип психологизма Л. Н. Толстого в изображении героев романа?
- а) «Принцип айсберга» – тайный психологизм;
  - б) Изображение внутреннего мира героев в экстремальных ситуациях;
  - в) «Диалектика души» – то есть изображение внутреннего мира человека;
  - г) Изображение детали как отражения внутреннего мира человека.

### **Критерии оценки рубежного контроля:**

Контрольная работа включает в себя 8 заданий. На её выполнение отводится 20 минут. Задания 1-8 заданий с кратким ответом. Ответ должен быть дан в виде числа (цифры) или слова. За правильное выполнение заданий можно получить максимально 8 баллов.

**Оценка «5»** ставится, если обучающийся:

Выполнил от 85% до 100% тестовых заданий, то есть выполнил все задания базового и повышенного уровня и хотя бы одно задание высокого уровня сложности.

**Оценка «4»** ставится, если обучающийся:

Выполнил от 61% до 84% тестовых заданий, то есть выполнил все задания базового уровня и 1 задание повышенного уровня сложности.

**Оценка «3»** ставится, если обучающийся:

Выполнил от 50% до 60% тестовых заданий базового уровня. Верхняя граница отметки «3» определялась выполнением 100% заданий базового уровня.

**Оценка «2»** ставится, если обучающийся:

Выполнил менее 50% тестовых заданий базового уровня.

### **Шкала перевода баллов в отметку по пятибалльной системе.**

<b>Отметка</b>	<b>Необходимое количество баллов</b>
«2»	0-4
«3»	5-6
«4»	7
«5»	8

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОНТРОЛЬНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ЛИТЕРАТУРЕ:**

Оценка **«ОТЛИЧНО»** ставится в случае выполнения работы в полном объеме:

- работа самостоятельна и оригинальна (ни одна из ее частей не является плагиатом), то есть продемонстрировано умение давать интерпретацию изученного произведения на основе личностного восприятия;

- продемонстрировано умение определять этическую, нравственно-философскую, социально-историческую проблематику произведения;

- показано знание текста художественных произведений (основных фактов, имен персонажей, сюжета, особенности конфликта); отсутствуют фактические ошибки;

- использованы сведения по истории и теории литературы при истолковании и оценке изученного художественного произведения; отсутствуют фактические ошибки;

- продемонстрировано умение работать со справочным аппаратом книги, различными источниками информации, критически анализировать полученные данные и строить ответ с учетом полученных сведений;

- продемонстрировано умение использовать соответствующие задаче языковые средства; ответы на вопросы изложены литературным языком с соблюдением языковых норм (без речевых, грамматических и орфографических ошибок).

Оценка **«ХОРОШО»** ставится в случае выполнения работы в полном объеме, но с некоторыми замечаниями:

- работа самостоятельна и оригинальна (ни одна из ее частей не является плагиатом), то есть продемонстрировано умение давать интерпретацию изученного произведения на основе личностного восприятия;

- продемонстрировано умение определять этическую, нравственно-философскую, социально-историческую проблематику произведения;

- использованы сведения по истории и теории литературы при истолковании и оценке изученного художественного произведения; отсутствуют фактические ошибки или 1-2 негрубых ошибки в фактическом материале;

- есть небольшие неточности в изложении содержания произведений: сюжета, имен персонажей и др.;

- продемонстрировано умение использовать соответствующие задаче языковые средства; ответы на вопросы изложены литературным языком с соблюдением языковых норм, но есть негрубые речевые ошибки, грамматические и орфографические ошибки.

Оценка **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** ставится в случае выполнения работы в неполном объеме, с существенными замечаниями:

- в работе обнаруживается частичный плагиат, то есть продемонстрирована частичная подмена чужими суждениями из сторонних источников самостоятельной интерпретации изученного произведения на основе личностного восприятия;

- продемонстрировано частично сформированное умение определять этическую, нравственно-философскую, социально-историческую проблематику произведения;

- не использованы или в малой степени использованы сведения по истории и теории литературы при истолковании и оценке изученного художественного произведения; присутствуют существенные фактические ошибки;

- есть существенные неточности в изложении содержания отдельных произведений: сюжета, путаница с именами персонажей и др.;

- продемонстрировано лишь частичное умение использовать соответствующие задаче языковые средства; есть грубые речевые, грамматические и орфографические ошибки, которые затрудняют понимание сказанного.

Оценка **«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** ставится в случае выполнения работы в неполном объеме, с существенными замечаниями:



- работа не самостоятельна и не оригинальна (плагиат) то есть продемонстрирована подмена самостоятельной интерпретации изученного произведения на основе личного восприятия посредством чужих суждений из сторонних источников;

- не продемонстрировано умение определять этическую, нравственно-философскую, социально-историческую проблематику произведения;

- есть существенные неточности в изложении содержания отдельных произведений: сюжета, имен персонажей, непонимание особенностей конфликта произведения;

- не использованы сведения по истории и теории литературы при истолковании и оценке изученного художественного произведения; во множестве присутствуют существенные фактические ошибки;

- не продемонстрировано умение использовать соответствующие задаче языковые средства; есть грубые речевые, грамматические и орфографические ошибки, которые «затемняют», то есть существенно затрудняют понимание сказанного.

## 2.4. Промежуточный контроль

Текст задания:

### Вариант 1.

#### Часть А.

1. Где происходит действие романа И.А. Гончарова «Обломов»?
2. В каком году была создана пьеса А.Н.Островского «Гроза»?
3. Какая тема является преобладающей в творчестве Н.А.Некрасова.
4. Редактором какого журнала был М.Е. Салтыков-Щедрин в 1874-1884 гг.?
5. В каком учебном заведении получил образование Ф.М. Достоевский?
6. Что хочет доказать Раскольников убийством старухи-процентщицы?
7. Какой цвет преобладает в описании Достоевским Петербурга?
8. Вернувшись из плена, князь Андрей приходит к мысли, что «счастье есть только отсутствие этих двух зол». Каких именно?
9. Что привлекло Пьера Безухова в масонстве?
10. Укажите годы жизни А.П.Чехова.
11. Определите жанр пьесы А.П. Чехова «Вишнёвый сад».
12. Кому из литературных героев принадлежит афоризм: «Смотри, сынок, коли хочешь жизнью жуировать, так гляди в оба»?
13. На могиле какого литературного героя был посажен куст сирени, символизирующий прошедшую, несостоявшуюся любовь и обманутые надежды.
14. Как в Художественном театре называли характерное для чеховских пьес развитие действия?
15. Назовите поэта XX века, являющегося младосимволистом: а) З. Гиппиус, б) В.Брюсов, в) А.Ахматова, г) А. Блок.
16. Укажите, как назывался первый сборник стихов С.А. Есенина: а) «Явь», б) «Персидские мотивы», в) «Москва кабацкая», г) «Радуница».
17. К какой группе символистов можно отнести творчество А.А. Блока?
18. Какое из перечисленных стихотворений В.В. Маяковского не является сатирическим: а) «О дряни», б) «Гимн взятке», в) «Прозаседавшиеся», г) «Юбилейное».
19. Какое крупное издательство в 1901 году возглавил М. Горький: а) «Знание», б) «Шиповник», в) «Молодая гвардия», г) «Всемирная литература».
20. Назовите героя произведения М. Горького, который из-за великой любви к людям вырвал своё горящее сердце.
21. Укажите, кто из героев пьесы М. Горького «На дне» не желает примириться с действительностью и заявляет: «Я рабочий человек... и с малых лет работаю... Вылезу... Кожу сдеру, а вылезу».
22. В каком веке был написан роман «Белая гвардия»?
23. Назовите тему, которой посвящена поэма А. Ахматовой «Реквием».
24. Произведение какого писателя девятнадцатого века послужило для М.А. Шолохова образцом при создании романа «Тихий Дон».

25. Какова судьба Аксиньи в романе М.А. Шолохова «Тихий Дон»: а) погибает от случайной пули, б) соединяет свою судьбу с Григорием, в) расстреляна, г) покончила жизнь самоубийством.
26. К какому произведению М.А. Шолохова можно было бы взять эпиграфом строки М. Исаковского «Враги сожгли родную хату»:
- Враги сожгли родную хату,  
Сгубили всю его семью,  
Куда ж теперь идти солдату,  
Кому нести печаль свою?

### **Часть В**

1. В чем трагедия Катерины в драме А.Н. Островского «Гроза»?
2. Что Базаров говорит об искусстве?
3. Как изображает Есенин природу?
4. Когда и где происходят события в пьесе «На дне»? Дать описание ночлежки.
5. В чем состоит скрытый смысл новеллы Э. Хемингуэя «Кошка под дождём»?

### **Часть С.**

Напишите развернутый ответ на выбранный вами вопрос

- 1.Изображение Петербурга в романе Ф.Достоевского «Преступление и наказание».
- 2.О чем спорили Базаров и П.П.Кирсанов?
- 3.Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?

### **Вариант 2.**

#### **Часть А.**

1. Как называется пьеса, принесшая известность А.Н.Островскому?
2. За что И.С. Тургенев был сослан в родовое имение в 1852 году?
3. Кому посвящён роман И.С. Тургенева «Отцы и дети»?
4. Укажите жанр произведения Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо».
5. Кто из сказочных персонажей М.Е. Салтыкова-Щедрина «жил – дрожал и умирал – дрожал»?
6. Укажите причину ареста Ф.М. Достоевского в 1849 году?
7. Сколько времени длится действие романа Ф.М. Достоевского (до эпилога)?
8. Какого героя романа «Преступление и наказание» Разумихин характеризует словами «Угрюм, мрачен, надменен и горд»?
9. С какого эпизода начинается роман Л.Н.Толстого?
10. Определите жанр пьесы А.П. Чехова «Вишнёвый сад».
11. Кто из русских писателей был осуждён на каторжные работы?
12. Назовите автора «Сказок для детей изрядного возраста».
13. Назовите автора романа «Бедные люди».
14. Укажите, кто из современников С.А. Есенина дал следующий отзыв о его стихах: «Стихи свежие, чистые, голосистые, многословный язык»: а) В.Я.Брюсов, б) А.А. Блок, в) В.В. Маяковский, г) А.А. Ахматова.
15. С каким городом связана судьба А.А. Блока: а) Москва, б) Петербург, в) Киев, г) Орёл.
16. Укажите другое название поэмы В. Маяковского «Облако в штанах».
17. Кого из персонажей ранних рассказов М. Горького люди наказали за гордость, за то, что он считал себя выше других: а) Лойко Зобара, б) Данко, в) Лару, г) Макара Чудру.
18. В «Белой гвардии» автор «поселяет» Турбиных в доме своего детства. Этот дом легко находят все поклонники М. Булгакова, хотя он расположен по странному адресу. Как называется улица, где живут герои романа?
19. Какого писателя XX века называли «буревестником революции»?

20. Каждый поэт в той или иной форме выражает любовь к родному городу. А. Ахматова писала о Петербурге, М.И. Цветаева о ...
21. Как назывался первый сборник рассказов М.А. Шолохова, принесший ему славу: а) «Лазоревая степь», б) «Донские рассказы», в) «Чужая кровь», г) «Наука ненависти».
22. Укажите, какой эпизод в рассказе М.А. Шолохова «Судьба человека» является кульминационным: а) встреча с Ванюшкой, б) бегство из плена, в) известие о гибели сына Анатолия, г) Андрей Соколов у коменданта лагеря Мюллера.
23. Как относится автор романа «Тихий Дон» к гражданской войне?
24. Какой женский образ романа М.А. Шолохова «Тихий Дон» является символом отчего дома, домашнего очага?
25. Определите жанр «Тихого Дона» М.А. Шолохова.
26. Укажите, откуда был родом А.Т. Твардовский: а) с Рязанщины, б) со Смоленщины, в) из Псковщины, г) с Орловщины.

### **Часть В**

1. Что вы знаете об обстановке, в которой воспитывалась Катерина?
2. Что отрицает Базаров – нигилист?
3. Какие чувства вызывают известные стихи Есенина о животных.
4. Истокуйте притчу о праведной земле, рассказанную Лукой?
5. Как появилось в нашей литературе такое направление как авторская песня?

### **Часть С.**

**Напишите развернутый ответ на выбранный вами вопрос**

1. Почему в цветовой гамме Петербурга у Достоевского преобладает желтый цвет?
2. Почему «Мастер и Маргарита» – это «роман в романе»?
3. Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал?

### **Вариант 3.**

#### **Часть А.**

1. Кто автор цикла «Фрегат Паллада»?
2. Сколько лет было Илье Обломову в начале романа?
3. Какое социальное сословие изображает в своих пьесах А.Н. Островский?
4. Как называли А.Н. Островского современники?
5. Укажите дату начала действия романа И.С. Тургенева «Отцы и дети».
6. Сколько было мужиков-правдоискателей в произведении «Кому на Руси жить хорошо»?
7. Что критикуется в сказке М.Е. Салтыкова-Щедрина «Медведь на воеводстве»?
8. Какой исторический деятель был кумиром Раскольникова?
9. Символом чего является в романе «Преступление и наказание» образ Сони Мармеладовой?
10. Как называлось первое печатное произведение Л.Н. Толстого?
11. После какого сражения Андрей Болконский разочаровался в своём кумире?
12. В каком городе родился А.П. Чехов?
13. Поэтов какого литературного течения начала XX века объединял «Цех поэтов»?
14. Цветовая символика чрезвычайно важна в поэме А.А. Блока. Какие цвета символизируют борьбу двух начал в поэме «Двенадцать»: а) красный и чёрный, б) белый и красный, в) чёрный и белый, г) синий и белый.
15. Назовите автора следующих поэтических строк:  
 Не жаль мне лет, растроченных напрасно,  
 Не жаль души малиновую цветь.  
 В саду горит костёр рябины красной,  
 Но никого не может он согреть...

16. К какому литературному направлению следует отнести такие произведения М. Горького, как «Маленький Чудра», «Старуха Изергиль», «Песня о Соколе»: а) классицизм, б) романтизм, в) реализм, г) модернизм.
17. Укажите имя, отчество и настоящую фамилию Горького.
18. М. Горький был уроженцем города ....
19. Определите автора строк:  
Мне голос был. Он звал утешно,  
Он говорил: «Иди сюда.  
Оставь свой край, глухой и грешный,  
Оставь Россию навсегда».
20. Укажите, какое библейское имя фигурирует в поэме А.А. Ахматовой «Реквием»:  
а) Магдалина, б) Иосиф, в) Иов, г) Суламифь.
21. В поэме «Реквием» звучит тема памятника. Кому хочет установить памятник А.А. Ахматова:  
а) народу-победителю, б) народному страданию, в) себе, г) новой власти.
22. Укажите, в каком городе родился М.А. Булгаков: а) Москве, б) Петербурге, в) Киеве, г) Орле.
23. Бронзовая лампа со старинным абажуром, изразцовая печь, пианино с «уютными белыми зубами»... Среди подобных деталей М. Булгаков в романе «Белая гвардия» особо подчеркивает одну как символ защищенности и надежности в период бурь и потрясений. Это:
24. Объясните, почему Мелеховых на хуторе называли «турками», «черкесами»?
25. Укажите, как завершается сюжет «Тихого Дона» М. Шолохова.
26. Как относится автор романа «Тихий Дон» к гражданской войне?

### **Часть В**

1. Расскажите о семье Кабановых. Каковы нравы этой семьи?
2. Расскажите о взглядах Базарова на природу.
3. Согласны ли вы с тем, что ранние стихи Есенина «полны звуков, запахов, красок»? Обоснуйте свой ответ.
4. Странник недаром носит имя одного из апостолов Христа. Что он обещает, к чему призывает? Почему ни одно из обещаний не приносит пользы обитателям «дна»?
5. Что объединяет пьесы А. Вампилова и А. Островского?

### **Часть С.**

#### **Напишите развернутый ответ на выбранный вами вопрос**

1. Какую роль сыграла Соня Мармеладова в судьбе Родиона Раскольникова?
2. Какие черты романтизма присущи рассказу М. Горького «Старуха Изергиль»?
3. Как я себе представляю свою будущую профессиональную деятельность и ее значение в жизни общества?

### **Вариант 4.**

#### **Часть А.**

1. Кто автор романа «Обломов»?
2. Какое социальное сословие изображает в своих пьесах А.Н. Островский?
3. Укажите название города, в котором происходит действие пьесы «Гроза».
4. Какова будущая профессия Евгения Базарова, героя романа И.С. Тургенева «Отцы и дети»?
5. Чем закончилась дуэль Базарова и П.П. Кирсанова в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети»?
6. Назовите адресата любовной лирики Н.А. Некрасова.
7. Назовите журнал, редактором которого был Н.А. Некрасов в 60-е годы XIX века.
8. Под каким произведением М.Е. Салтыкова впервые появился псевдоним «Н.Щедрин»?
9. Укажите название журнала, который Ф.М. Достоевский издавал вместе с братом с 1861 года.
10. В какое время года происходит действие романа «Преступление и наказание»?
11. Завершите фразу Л.Н. Толстого из романа «Война и мир»: «Нет и не может быть величия там, где нет ...»

12. Какое событие является кульминационным центром романа-эпопеи «Война и мир»?
13. Вернувшись из плена, князь Андрей приходит к мысли, что «счастье есть только отсутствие этих двух зол». Каких именно?
14. Какое образование получил А.П. Чехов?
15. Как в Художественном театре называли характерное для чеховских пьес развитие действия?
16. Назовите автора «Сказок для детей изрядного возраста».
17. Футуризм – признанное название литературного течения. Как ещё называли себя русские футуристы?
18. Назовите адресата стихотворения А. Блока «О доблестях, о подвигах, о славе».
19. Автор слов «Я последний поэт деревни» - ... .
20. Укажите название рассказа, впервые подписанного псевдонимом «Максим Горький».
21. Укажите, какому герою пьесы М. Горького «На дне» принадлежит следующее высказывание: «Всякая блоха не плоха, все - чёрненькие, все – прыгают»: а) Сатин, б) Лука, в) Барон, г) Бубнов.
22. 14. Укажите, в какие годы создавалась поэма А.А. Ахматовой «Реквием»: а) 1917-1930, б) 1935-1940, в) 1959-1961, г) 1938-1958.
23. Назовите лейтмотив романа М.Булгакова «Белая гвардия».
24. Укажите, кто из главных героев романа М.А. Шолохова «Тихий Дон» проходит сложный и извилистый путь исканий правды?
25. Укажите, сколько времени продолжается действие романа М.А. Шолохова «Тихий Дон».
26. Укажите название журнала, который А.Т. Твардовский возглавлял в послевоенные годы.

### **Часть В**

1. Почему Катерина считает свою любовь к Борису «преступной»?
2. Как прошел Базаров испытание любовью?
3. Как изображает Есенин природу?
4. Так что нужнее: истина или сострадание? Чья позиция – Луки или Сатина – вам ближе?
5. К какому направлению прозы 50-80-х годов относится творчество В.Шукшина?

### **Часть С.**

**Напишите развернутый ответ на выбранный вами вопрос**

1. Какую теорию создаёт Раскольников? Ваше отношение к ней?
2. Что осуждает и что прославляет в человеке Горький-романтик? (По рассказу М. Горького «Старуха Изергиль».)
3. Каким я вижу будущее своей профессии/специальности?

### **Условия выполнения задания**

1. Место выполнения задания: учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин./час.
3. Вы можете воспользоваться: текстами художественных произведений

### **Критерии оценки промежуточного контроля:**

Часть А.

За каждый верный ответ при выполнении задания с кратким ответом начисляется 1 первичный балл. Всего 26 заданий, т.е. 26 первичных баллов можно заработать за часть А.

Максимальный балл: 26.

Часть В.

За каждый верный ответ при выполнении задания с кратким ответом начисляется 1 первичный балл. Всего 5 заданий, т.е. 5 первичных баллов можно заработать за часть В.

Максимальный балл: 5

Часть С.

**Задания С (развернутый ответ 5-8 предложений) оцениваются по двум критериям:**

- Глубина приводимых суждений и убедительность аргументов. (3 балла)
- Следование нормам речи. (2 балл).

Максимальный балл: 5.

Итого: 36 первичных баллов.

Для оценки результатов выполнения заданий на дифзачёте применена дихотомическая система оценивания. Критерием оценки выступает правило: за правильное решение (соответствующее эталонному – показателю) выставляется 1 балл, за неправильное решение (несоответствующее эталонному – показателю) выставляется 0 баллов. Таким образом, сумма баллов в дихотомической системе оценивания равна количеству правильных решений.

Процент результативности (соответствия критериев оценивания)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл	вербальный аналог
80 – 100%	5	отлично
60 – 79%	4	хорошо
50 – 59%	3	удовлетворительно
Менее 50%	2	неудовлетворительно

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ – ТЕХНИКУМ»

Фонд оценочных средств  
по общеобразовательной дисциплине ОУП (б) 03 История  
для специальности профессионального образования  
технологического профиля  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск

2024

# 1. Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОУП (б) 03 История

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК.1.1 ПК.1.2, ПК 1.6, ПК.1.7	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li><li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li><li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li></ul> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li><li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li><li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li><li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li><li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li><li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li></ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной</li></ul>	<p>уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;</p> <p>-владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;</p> <p>-уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени</p>



	<p>деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p>ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.3.1 ПК 3.2, ПК3.6</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</li> <li>- уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности</li> </ul>

	<p>форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	
<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 2.3, ПК.4.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);</li> <li>- приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России</li> </ul>

	<p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ПК.4.1 ПК 4.2, ПК.5.3</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</li> <li>- отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории</li> </ul>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решаю-</li> </ul>

<p>антикоррупционного поведения ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.5.2, ПК.5.3</p>	<p>установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, ком-</p>	<p>щую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять</p>
--	---	--

	<p>муникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<p>современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</li> <li>- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</li> <li>- знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры;</li> <li>- понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени;</li> <li>- уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру;</li> <li>- иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников</li> </ul>
--	---	---

## 2. Фонд оценочных средств

2.1 Задания для проведения входного, текущего и тематического контроля по дисциплине  
**ОУП. (б) 03 ИСТОРИЯ**

### Входной контроль

Текст задания: Тестирование (тестовые задания с выбором ответа).

**1. Когда началась забастовка на Путиловском заводе в Петрограде?**

- А) в 1917 году; \*
- Б) в 1915 году
- В) в 1916 году.

**2. Кто возглавил Временное правительство в марте 1917 года?**

- А) А. Ф. Керенский;
- Б) Г. Е. Львов; \*
- В) П. Н. Миллюков.

**3. Куда были сосланы Николай II и его семья в августе 1917 года?**

- А) в Тобольск; \*
- Б) в Могилев;
- В) в Екатеринбург.

**4. Кто оказался у власти после падения монархии?**

- А) либералы;
- Б) умеренные социалисты;
- В) либералы и умеренные социалисты. \*

**5. Главными целями Временного правительства были:**

- А) демократизация страны и решение национального вопроса;
- Б) решение аграрного вопроса;
- В) демократизация страны и ведение войны до победного конца. \*

**6. В. И. Ленин в своих «Апрельских тезисах» в 1917 года утверждал, что:**

- А) политика Временного правительства не соответствует ожиданиям народа\*
- Б) политика Временного правительства даст стране мир, а крестьянам – землю;
- В) политика Временного правительства может решить наиболее острые проблемы страны.

**7. Когда открылся I Всероссийский съезд Советов рабочих и солдатских депутатов?**

- А) в 1905 году;
- Б) в 1909 году;
- В) 1917 году. \*

**8. В 1917 году на нужды фронта уходило:**

- А) 50 % государственных расходов;
- Б) 80 % государственных расходов; \*
- В) 90 % государственных расходов

**9. 12 октября 1917 года был создан Военно-революционный комитет, фактическим руководителем которого был:**

- А) Л. Б. Каменев;
- Б) Г. Е. Зиновьев
- В) Л.Д.Троцкий\*

**10. Когда, по старому стилю, произошёл штурм Зимнего дворца и арест членов Временного правительства?**

- А) в октябре 1917 года;\*
- Б) в феврале 1917 года;
- В) в ноябре 1917 года.

**11. II съезд Советов принял Декрет...**

- А) об отмене частной собственности на средства производства;
- Б) о выходе России из войны;\*
- В) о созыве Учредительного собрания.

**12. Аннексия – это:**

- А) насильственное присоединение всей или части территории другого государства;\*
- Б) платежи, налагаемые на побеждённое государство в пользу победителя;
- В) насильственное переселение граждан из одной части страны в другую.

**13. первый Декрет II съезда Советов провозглашал переход власти:**

- А) к Советам рабочих, солдатских и крестьянских депутатов;\*
- Б) к Учредительному собранию.
- В) к Комитету общественной безопасности.

**14. Работа Учредительного собрания осуществлялась:**

- А) в 1917 году;
- Б) в 1918 году;\*
- В) в 1919 году.

**15. председателем ВЦИК в январе 1918 года был:**

- А) В. И. Ленин;
- Б) Я. М. Свердлов\*;
- В) Л. Д. Троцкий.

**16. Подписание мирного договора между РСФСР и державами австро-германского блока произошло:**

- А) в Могилеве;
- Б) в Гомеле;
- В) в Брест-Литовске.\*

**17. первая Конституция РСФСР была принята:**

- А) в 1917 году;
- Б) в 1918 году;\*
- В) в 1919 году

**18. Сепаратный мир – это мир, заключённый:**

- А) между противником и одним из государств, входящих в воюющую с ним коалицию, без ведома и согласия остальных участников коалиции;\*
- Б) между враждующими сторонами, на условиях, включающих аннексию и контрибуцию;
- В) между враждующими сторонами на условиях, включающих в себя полный раздел территории проигравшего государства между победителями.

**19. Высшим органом власти в РСФСР признавался:**

- А) Совет народных комиссаров;
- Б) съезд Советов;\*
- В) Всероссийская чрезвычайная комиссия

**20. Большевики не рискнули отменить ранее назначенные выборы в Учредительное собрание, так как:**

- А) идея созыва Учредительного собрания была очень популярна в народе;\*
- Б) выборы должны были дать большевикам наибольшее число мест в Учредительном собрании;
- В) благодаря выборам в Учредительное собрание прошла бы лишь незначительная часть партий, многие противники большевиков, не попав в его состав, потеряли бы влияние.

### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

### **Критерии оценки входного контроля**

#### **Оценка тестовых контрольных работ для проведения входного контроля**

**Оценка «5» работа выполнена 86% до 100% (9,10 ответ)**

**Оценка «4» работа выполнена 70% до 85 % (7,8 ответ)**

**Оценка «3» работа выполнена 50% до 60% (5,6 ответ)**

**Оценка «2» работа выполнена менее чем на половину, или при отказе обучающегося пройти входной контроль.**

### **2.2 Текущий контроль (устный опрос, письменный опрос, практические задания)**

**Текст задания:**

#### **Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)**

##### **Тема 1. 1. Россия и мир в годы Первой мировой войны (критерии см в теме 1.1)**

**1.** Причины и начало, и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав.

**2.** Сражение на Марне. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Завершающий этап войны. Капитуляция государств Четверного союза.

**Критерии оценки** {применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели}

**5 (отлично)** - оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;



4 (хорошо) - оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно) - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно) оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

### **Практические занятия по теме 1.1**

**ПЗ № 1** Итоги Первой мировой войны. Работа с картой

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

2. Максимальное время выполнения задания: 2ч.

3. Вы можете использовать учебник автор А.Н. Сахаров, Н.В. Загладин, Ю.А. Петров «История» С древнейших времен до конца 20 века: в 2 ч: учебник для 10-11 классов Базовый и углубленный уровень. Москва» Русское слово» 2021 год «для студентов учреждений сред. проф. образования, конспект лекций, материалы справочной литературы

#### **Критерии оценки см. в разделе 1.1)**

Критерии оценки

Оценка «5» работа выполнена 86% до 100% (9,10 ответ)

Оценка «4» работа выполнена 70% до 85 % (7,8 ответ)

Оценка «3» работа выполнена 50% до 60% (5,6 ответ)

Оценка «2» работа выполнена менее чем на половину, или при отказе обучающегося выполнить практическую работу.

### **Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков (критерии см в теме 1.1)**

1. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи.

2. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Июльский кризис и конец двоевластия. Выступление Корнилова против Временного правительства. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г..

#### **Практическое задание к теме 2.1**

ПЗ №2 Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками

ПЗ №3 Великая Российская революция

ПЗ №4 Россия в послереволюционное время. Общественно-политическая и экономическая жизнь

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

### **Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны (критерии см в теме 1.1)**

1. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Положение населения на территориях антибольшевистских сил.
2. Политика "военного коммунизма" Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.

#### **Практическое занятие к теме 1.3**

ПЗ № 5 Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

## **Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы**

### **Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика (критерии см в теме 1.1)**

1. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП).
2. Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы.

#### **Практическое занятие к теме 2.1**

ПЗ № 6 Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти

ПЗ № 7 Россия в 1920–1930-х годах. Образование СССР и политическая система советского общества.

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

### **Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг. (критерии см в теме 1.1)**

1. Индустриализация в СССР. «Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Основы православной культуры: Древнее и культурное зодчество на Руси
2. Утверждение культа личности Сталина. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг.. Репрессии против священнослужителей.

#### **Практическое занятие к теме 2.2**

ПЗ № 8 СССР в 1920–1930-х годах. Социально-экономическое развитие.

ПЗ № 9 Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

### **Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг (критерии см в теме 1.1)**

1. Борьба с безграмотностью. Литература и кинематограф 1930-х гг.
2. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров

#### **Практическое занятие к теме 2.3**

ПЗ № 10 Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

### **Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. (критерии см в теме 1.1)**

1. 14 пунктов В. Вильсона. Версальско-Вашингтонская система. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.
2. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги).

#### **Практическое занятие к теме 2.4**

ПЗ № 11 Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

#### **Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны (критерии см в теме 1.1)**

1. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г
2. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии.

#### **Практическое занятие к теме 2.5**

ПЗ № 12 Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой

ПЗ № 13 Внешняя политика СССР в 1920-х – начале 1940-х годов. Великая Отечественная война

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

### **Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы**

#### **Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942) (критерии см в теме 1.1)**

1. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост".
2. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы.

#### **Практическое занятие к теме 3.1**

ПЗ № 14 Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками. Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

#### **Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г. (критерии см в теме 1.1)**

1. Коренной перелом в войне. Сталинградская битва.
2. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Переход советских войск в наступление. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка".

#### **Практическое занятие к теме 3.2**

ПЗ № 15 Работа с исторической картой

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

#### **Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны (критерии см в теме 1.1)**

1. Человек и война: единство фронта и тыла.

"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту

2. Культурное пространство в годы войны. Государство и Церковь в годы войны

### **Практическое занятие к теме 3.3**

ПЗ № 16 Героизм советских людей в годы Великой Отечественной войны

ПЗ № 17 Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

### **Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны (критерии см в теме 1.1)**

1. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Битва за Берлин. Капитуляция Германии.

2. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция.

3. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции.

### **Практическое занятие к теме 3.4**

ПЗ №18 Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

## **Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир**

### **Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века) (критерии см в теме 1.1)**

1. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД).

2. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис

3. Гонка вооружений. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968).

### **Практическое занятие к теме 4.1**

ПЗ № 19 Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой.

ПЗ № 20 Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

### **Тема 4.2. СССР в 1945–1953 гг. (критерии см в теме 1.1)**

1. Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии.

"Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей

2. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора.

### **Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг (критерии см в теме 1.1)**

1. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве.

Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в

политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина

2. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Утверждение единоличной власти Хрущева. Конец оттепели. Смещение Н.С. Хрущева.

#### **Практическое занятие к теме 4.3**

ПЗ № 21 СССР в середине 1950 – начале 1960-х годов

ПЗ № 22 Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

#### **Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг ( критерии см в теме 1.1)**

1. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Конституция СССР 1977 г

#### **Практическое занятие к теме 4.4**

ПЗ № 23 Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

#### **Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.) (критерии см в теме 1.1)**

1. Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991).

Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР.

2. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.

Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).

#### **Практические занятия к теме 4.5**

ПЗ № 24 Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

### **Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации**

#### **Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.) (критерии см в теме 1.1)**

1. Б.Н. Ельцин и его окружение. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. "Шоковая терапия". Трагические события осени 1993 г. в Москве. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками

2. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.

Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией.

Обострение ситуации на Северном Кавказе.

#### **Практическое занятие к теме 5.1**

ПЗ № 25 Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием музейно-педагогических технологий

**Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

## **Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества (критерии см в теме 1.1)**

1. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире.

### **Практическое занятие к теме 5.2**

ПЗ № 26 «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками

ПЗ № 27 Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Дискуссия по методу «метаплана»

### **Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1(критерии см в теме 1.1)**

## **Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации**

1. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Создание Федеральных округов. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г..

2. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России.

Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия

3. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022).

Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.

### **Практическое занятие к теме 5.3**

ПЗ. №28 Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками.

ПЗ. № 29 Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Работа с историческими источниками

### **Критерии оценки, место и время выполнения практического задания см. в разделе 1.1**

### **2.3. Рубежный контроль – (не предусмотрен)**

### **2.4. Подготовка и защита индивидуального проекта (не предусмотрена)**

### **2.5. Промежуточный контроль**

#### **2.5.1. Задания для проведения дифференцированного зачета**

**Задание (теоретическое)**

**Задание(практическое)**

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

2. Максимальное время выполнения задания: 35 мин.

## **Перечень**

**заданий к промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета  
по учебной дисциплине ОУП (б) 03 История  
для студентов I курса специальности  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

**Выполнение теоретического задания**

1. Причины и начало, и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира.
2. Убийство в Сараево. 4. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав.
3. Сражение на Марне. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте Брусиловский прорыв и его значение.
4. Завершающий этап войны. Капитуляция государств Четверного союза.
5. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.
6. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи.
7. Формирование Временного правительства и программа его деятельности.
9. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Июльский кризис и конец двоевластия
10. Выступление Корнилова против Временного правительства.
11. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г.
12. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Положение населения на территориях антибольшевистских сил.
13. Политика "военного коммунизма". Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Эмиграция и формирование русского зарубежья.
14. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г.
15. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП).
16. Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы.
17. Индустриализация в СССР. "
18. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия.
19. Утверждение культа личности Сталина. 3. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Репрессии против священнослужителей.
20. Борьба с безграмотностью.
21. Литература и кинематограф 1930-х гг.
22. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров
23. 14 пунктов В. Вильсона. Версальско-Вашингтонская система.
24. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг.
25. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии.
26. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги).
27. СССР накануне Великой Отечественной войны.
28. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г.
29. Зимняя война с Финляндией.
30. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии.
31. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост".
32. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой.
33. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы.

34. Коренной перелом в войне. Сталинградская битва.
35. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Переход советских войск в наступление.
36. Перелом в войне на Тихом океане.
37. Тегеранская конференция. "Большая тройка".
38. Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы! "Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве.
39. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту.
40. Культурное пространство в годы войны. Государство и Церковь в годы войны
41. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Битва за Берлин. Капитуляция Германии.
42. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции;
43. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения.
44. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы.
45. Потсдамская конференция
46. Создание ООН.
47. Осуждение главных военных преступников. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции.
48. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла.
49. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис.
50. Гонка вооружений. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968).
51. Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти.
52. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей"
53. Организация Североатлантического договора (НАТО).
54. Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора.
56. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве.
57. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина
58. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов.
59. Утверждение единоличной власти Хрущева. Конец оттепели. Смещение Н.С. Хрущева.
60. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Конституция СССР 1977 г.
61. Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы.
62. Завершение холодной войны.
63. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР.
64. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).
65. Н. Ельцин и его окружение. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. "Шоковая терапия".
66. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение.



- 67.Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками 91.
68. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.
- 69.Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы.
70. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Обострение ситуации на Северном Кавказе.
71. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире.
72. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Создание Федеральных округов. и борьба с ней.
73. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике.
74. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г.
75. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других.).
- 76.Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России.
- 77.Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия.
78. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР).
- 79.Специальная военная операция (2022).
80. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.

### **Выполнение практического задания**

#### **Вариант №1**

**Задание 1** Территориальный спор между какими государствами привёл к Марокканскому кризису?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Россия
- 2) Франция
- 3) Италия
- 4) Великобритания
- 5) Германия

**Задание 2** Напишите фамилию генерала, разработавшего план военных действий Германии в Первой мировой войне.



*Запишите ответ:*

---

**Задание 3** Какой китайский порт находился с 1897 года под контролем Германии?

*Составьте слово из букв:*

ДЦИНАО -> \_\_\_\_\_

**Задание 4** Из перечисленного выберите названия германских колоний в Африке.

*Изображение:*



**Выберите несколько из 5 вариантов ответа:**

- 1) Германская Юго-Западная Африка
- 2) Германская Северо-Западная Африка
- 3) Германская Западная Африка
- 4) Германская Северо-Восточная Африка
- 5) Германская Восточная Африка

**Задание 5** Выберите из перечисленного фамилию человека, убившего эрцгерца Франца Фердинанда.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Правило
- 2) Аксиома
- 3) Принцип
- 4) Гипотеза
- 5) сумма

**Задание 6** Укажите истинность или ложность утверждений о международной обстановке в начале XX века.

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

- У Франции Германия выкупила Каролинские, Марианские острова и архипелаг Палау.
- Заметным стало столкновение интересов европейских стран в Османской империи.
- Расширению влияния Германии в Африке мешала Россия.
- Главным проектом Германии стало строительство Багдадской железной дороги.
- Ведущие мировые державы завершили колониальный передел Африки и усилили проникновение на Восток.

**Задание 7** Напишите название (без кавычек) английского линкора, спущенного на воду в 1906 году.

*Изображение:*



Запишите ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 8** Расположите события в хронологическом порядке, начиная с самого раннего.

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:

- Вступление Великобритании в Первую мировую войну
- Объявление Австро-Венгрией войны России
- Убийство эрцгерцога Франца Фердинанда
- Объявление Германией войны Франции
- Вступление Германии в войну с Россией

**Задание 9** Соотнесите государства и военно-политический блок, в который они входили.

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) Антанта
- 2) Центральные державы
- Франция
- Российская империя
- Великобритания
- Австро-Венгрия
- Германия

**Задание 10** Выберите из перечисленного фамилию изобретателя скорострельного пулемёта.

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Денис
- 2) Павел
- 3) Максим
- 4) Никита
- 5) Борис

## Вариант №2

### Задание 1 В каком году состоялось сражение при Гумбинене?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 1915
- 2) 1914
- 3) 1913
- 4) 1916
- 5) 1917

### Задание 2 Назовите основные театры боевых действий в ходе Первой мировой войны.

Изображение:



Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Тихоокеанский фронт
- 2) Северный фронт
- 3) Западный фронт
- 4) Восточный фронт
- 5) Средиземноморский фронт

### Задание 3 Укажите истинность или ложность утверждений вариантов ответа.

\_\_\_ Недостатки вооружения и снаряжения снизили боеспособность армии и привели к колоссальным человеческим жертвам.

\_\_\_ Для организации военной экономики в России в 1914 году было создано Особое совещание по обороне.

\_\_\_ В ходе Сарыкамышской операции России облегчила положение её союзников в Ираке и на границе с Египтом.

\_\_\_ Восточный фронт Первой мировой войны зачастую называют Русским фронтом.

\_\_\_ Благодаря Восточно-Прусской операции был сорван план Шлиффена, в соответствии с которым Германия рассчитывала на быструю победу.

\_\_\_ Сражение у крепости Брест-Литовск вошло в историю как «атака мертвецов».

**Задание 4** Назовите фамилию военачальника Русской императорской армии, который в 1914 году возглавлял группу армий Юго-Западного фронта.

Изображение:



Запишите ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 5** Охарактеризуйте итоги Галицийской операции 1914 года Российской императорской армии.

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) Российские войска осадили крепость Перемышль
- 2) Создали угрозу
- 3) Российские войска создали угрозу вторжения в Венгрию и Силезию
- 4) Российские войска осадили крепость Эрзерум
- 5) Российские войска заняли почти всю Восточную Галицию и Буковину

**Задание 6** Выберите боевые действия 1916 года.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Битва при Гумбиннене и оборона крепости Осовец
- 2) Битва на Марне и Эрзерумская операция
- 3) Прорыв у Горлице и битва при Вердене
- 4) Брусиловский прорыв и битва на Сомме

**Задание 7** Как называлась операция, по результатам которой Англия и Франция заключили с Россией соглашение о передаче ей после войны черноморских проливов и части Турецкой Армении?

Запишите ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 8** Соотнесите военные операции времён Первой мировой войны с фронтами, по которым они проходили.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) Восточный фронт
  - 2) Западный фронт
  - 3) Кавказский фронт
- \_\_\_ Сарыкамышская  
\_\_\_ Галицийская  
\_\_\_ Наступление у Вердена

**Задание 9** Где с 8 августа 1915 года находилась Ставка Верховного главнокомандующего?

Изображение:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Могилёв
- 2) Москва
- 3) Барановичи
- 4) Петроград

**Задание 10** Под чьим командованием проходила наступательная операция летом 1916 года, в результате которой русские войска заняли Буковину и часть Галиции.

Изображение



Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Ренненкампф
- 2) Самсонов
- 3) Иванов
- 4) Брусилов
- 5) Юденич

*Время выполнения задания 35 минут*

Требования охраны труда: 207 аудитория, подготовленная в соответствии с СанПиНом

Оборудование: раздаточный материал: карточки

Литература для экзаменуемых (справочная, методическая и др.) справочная: словари, справочники

Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.) учебная: А.Н. Сахаров, Н.В. Загладин, Ю.А. Петров История. - М., 2021 год

### ***Критерии***

Оценка «отлично» предполагает, что студент:

- глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно владеет им, исчерпывающее, последовательно, логично и стройно его излагает;
- основные понятия, выводы формулирует аргументировано и доказательно;
- умеет связывать теорию с практикой, самостоятельно обобщать и излагать суть рассматриваемой проблемы, не затрудняется с ответами при изменении вопроса;
- показывает знание научной литературы.

Оценка «хорошо» предполагает, что студент:

- владеет основным объемом знаний в рамках программы курса;
- прочно усвоил основные понятия и категории;
- имеет незначительные пробелы в знаниях, возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах;
- недостаточно показывает знание научной литературы.

Оценка «удовлетворительно» предполагает, что студент:

- имеет значительные пробелы в усвоении материала, изложение его не систематизировано;
- выводы слабо аргументированы,
- в изложении и выводах допущены ошибки;
- крайне слабо ориентируется в научных источниках.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что студент:

- содержание основного материала не усвоил;
- нет знаний основных понятий и категорий;
- обобщения и выводы отсутствуют.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ      ОУП (б) 03 История**

Дата проведения « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Группа \_\_\_\_\_

специальность \_\_\_\_\_

*код, наименование*

На дифференцированный зачет явились допущенные к нему \_\_\_\_\_  
чел.

На дифференцированный зачет не явились

\_\_\_\_\_

*ФИО неявившихся*

Начало экзамена/дифференцированного зачета \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин.

Окончание экзамена/дифференцированного зачета \_\_\_\_\_

час. \_\_\_\_\_ мин.

№	ФИО	№ билета/ задания	№ вопроса													Итого балло в	Оценк а			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			14	...	

Преподаватель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

*подпись*

*ФИО*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
**ОУП(б) 04** Обществознание  
для специальности среднего профессионального образования  
Технологический профиль  
**11.02.15** Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **ОУП(б) 04**  
**Обществознание**

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; У</li><li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li><li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li></ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li><li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li><li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li><li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li><li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li><li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li></ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li><li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li><li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li></ul>	<p>сформировать знания об (о):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;</li><li>- человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</li><li>- экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;</li><li>- системе права и законодательства Российской Федерации;</li><li>- владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</li></ul>

	<p>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;</p> <p>конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>		<p>сформировать знания об (о):</p> <p>- особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества;</p> <p>- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <p>- сформированность навыков оценивания социальной</p>

		<p>информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;</p> <p>- уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <p>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать</p>	<p>сформировать знания об (о):</p> <p>- особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;</p> <p>- отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере международных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;</p> <p>- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов,</p>

	<p>свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>	<p>анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения;</li> </ul> <p>сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач</li> </ul>

	людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания:	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития

<p>антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:</li> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<p>Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;</p> <p>2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семье,</p>
-------------------------------------	---	---

		<p>созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p> <p>3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;</p> <p>4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;</p> <p>5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное</p>
--	--	---



		<p>прогнозирование;</p> <p>б) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;</p> <p>7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;</p> <p>8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной</p>
--	--	--

		<p>гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;</p> <p>9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</p> <p>10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;</p> <p>11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в</p>
--	--	--

		<p>модельных ситуациях;</p> <p>12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;</li> <li>- владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера,</li> </ul>

	<p>читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> </ul> <p>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p>	<p>публикации в средствах массовой информации;</p>
ПК..		

## 2. ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

Диагностическая работа состоит из 12 заданий, из них 10 с записью краткого ответа и 2 задания с развернутым ответом. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение работы отводится 30 мин. Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей работы – 15 баллов.

Диагностическая работа составлена на основе пособия Обществознание. Основной Государственный Экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: [учебное пособие]/Е.Л. Рутковская, А.В. Половникова, Е.Э. ШохONOва. – Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2021. – 136 с.

#### Диагностическая работа по обществознанию

1. Какие два из перечисленных понятий используются в первую очередь при описании экономической сферы общества?

*Наука; образование; товары; обмен; политика.*

Выпишите соответствующие понятия и раскройте смысл любого одного из них.

2. На что способен человек в отличие от животного?

- 1) совершать привычные действия
- 2) предварительно обдумывать своё поведение
- 3) проявлять эмоции
- 4) заботиться о потомстве

3. Верны ли следующие суждения о природе и обществе?

А. Природа по сравнению с обществом более изменчива, подвижна.

Б. Общество, в отличие от природы, система саморазвивающаяся.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

4. Дмитрию исполнилось 14 лет, и он решил составить свой личный финансовый план. В чём состоит преимущество данного решения для личных финансов Дмитрия? Какие действия помогают следовать этому плану?

5. Что отличает традиционную экономику от других типов экономических систем?

- 1) централизованное ценообразование
- 2) решение главных вопросов экономики в соответствии с обычаями
- 3) преобладание государственной собственности на факторы производства
- 4) экономическая свобода производителей

6. В 2017 году в стране Z доходная часть бюджета составила 13 738,5 млрд. рублей, а расходная часть бюджета – 16 098,6 млрд. рублей. О чем свидетельствуют эти данные?

- 1) об увеличении налоговых поступлений
- 2) об устойчивом экономическом росте
- 3) о дефиците государственного бюджета
- 4) о девальвации национальной валюты

7. Основанная на браке или кровном родстве малая группа, члены которой связаны общностью быта и взаимной ответственностью, – это

- 1) род
- 2) сословие
- 3) семья
- 4) элита

8. В государстве К. регулярно на конкурентной основе проводятся выборы, отсутствует цензура в средствах массовой информации. Вся деятельность государства направлена на обеспечение прав и свобод человека и гражданина. Какая форма государственного (политического) режима сложилась в государстве К.?

- 1) монархия
- 2) республика
- 3) демократия
- 4) федерация

9. Установите соответствие между правами и свободами человека и гражданина и группами прав: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРАВА И СВОБОДЫ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА	ГРУППЫ ПРАВ
А) право на свободу предпринимательской деятельности Б) право на объединение, свободу союзов, партий В) право на частную собственность Г) право на защиту чести и достоинства Д) право на участие в управлении делами государства	1) гражданские (личные) 2) политические 3) социально-экономические

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

10. Четырнадцатилетний Валентин Сергеев решил летом заработать и устроился фасовщиком в магазин «Продукты». Какое особое условие из приведённых ниже положений будет обязательно учитываться при заключении трудового договора с Сергеем?

- 1) Потребуется согласие одного из родителей (законных представителей) Валентина.
- 2) Трудовой договор должен быть заключён в письменной форме.
- 3) В трудовом договоре должна быть зафиксирована должность, на которую принимают работать Валентина.

4) Работодатель обязан предоставлять работнику ежегодный оплачиваемый отпуск.

11. Сергей и Тимур – братья. Сергею уже 18 лет, Тимуру недавно исполнилось 14, он получил паспорт. Сравните правовой статус братьев. Выберите и запишите в первую колонку таблицы порядковые номера черт сходства, а во вторую колонку – порядковые номера черт различия.

- 1) Право лично вносить вклады в банки и распоряжаться ими.
- 2) Право самостоятельно осуществлять сделки с недвижимостью.
- 3) Право получить наследство от бабушки.
- 4) Право на трудоустройство без согласия родителей.

ЧЕРТЫ СХОДСТВА	ЧЕРТЫ РАЗЛИЧИЯ

12. Заполните пропуск в таблице

ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ	ПОЛНОМОЧИЯ
...	Подписание международных договоров РФ
Правительство РФ	Осуществление мер по обеспечению государственной безопасности и обороны страны

#### Система оценивания диагностической работы по обществознанию

Критерии оценивания заданий с кратким ответом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 2-3, 5-8, 10-12 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущено две и более ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов.

Номер задания	Ответ
2	2
3	4
5	2
6	3
7	3
8	3
9	32312
10	1
11	1324
12	Президент

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом.

Задание 1.

В правильном ответе должны быть следующие элементы:

1) понятия: товары, обмен;

2) смысл понятия, например:

обмен – процесс, в котором взамен какого-либо продукта люди получают деньги или другой продукт; Может быть приведено иное, близкое по смыслу определение или объяснение смысла понятия.

Правильно выписаны два верных понятия, и раскрыт смысл любого одного из них – 2 балла.

Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, раскрыт смысл верного понятия ИЛИ Правильно выписаны только два верных понятия ИЛИ Правильно выписано только одно верное понятие, раскрыт его смысл – 1 балл.

Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, раскрыт только смысл «лишнего» понятия. ИЛИ Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, смысл понятия не раскрыт или раскрыт неверно. ИЛИ Выписано только одно верное понятие ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания ИЛИ Ответ неправильный – 0 баллов.

*Максимальный балл 2*

Задание 4.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

1) ответ на первый вопрос, например: составление такого плана помогает достижению поставленных финансовых целей;

2) ответ на второй вопрос, например: необходимо контролировать свои расходы и, совершая покупки, выбирать то, что финансово выгодно.

Ответы на вопросы могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках.

Даны правильные ответы на два вопроса – 2 балла.

Дан правильный ответ на один любой вопрос – 1 балл.

Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания ИЛИ Ответ неправильный – 0 баллов.

*Максимальный балл 2*

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
15-12	«5»
11-9	«4»
8-5	«3»
4-0	«2»

**2.2. Текущий контроль** (устный опрос, письменный опрос, тесты, самостоятельная работа, практические задания, и др.). Задания для проведения текущего контроля

## **Раздел 1. Человек в обществе**

### **Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества**

**Текст задания:**

**Задание 1.** Выберите из списка и запишите глобальные проблемы, которые отражены в инфографике:

- Угроза мирового терроризма

- Экологические проблемы

- «Север-Юг»

- Демографическая проблема

- Эпидемии и пандемии

**Задание 2.** Какие глобальные угрозы, не приведенные в списке выше, нашли отражение в инфографике? Ответ запишите.

**Задание 3.** Используя материалы инфографики, покажите взаимовлияние различных глобальных проблем.

**Задание 4.** Обучающиеся делятся на две группы: группа утверждения и группа отрицания.

Представьте, что вам предстоит участие в диспуте «Глобализация – благо для нашего общества». Подберите аргументы для участия в диспуте от вашей группы.

Группа утверждения может предложить следующие аргументы: расширение выбора товаров и услуг, участие в международных организациях как способ решения проблем, диалог культур.

Группа отрицания может предложить следующие аргументы: ущемление интересов национальных производителей в пользу ТНК, усиление глобальных проблем, потеря культурной идентичности и пр.

**Критерии оценки текущего контроля:** Самооценка соотношения выполнения задания с имеющимися знаниями и умениями и прогнозирование успеха его выполнения

Задание	Необходимые знания	Необходимые умения	Прогнозирование результата
Указывает задание	Указывает тему, тезисно раскрывает теоретический материал	-поиск нужной информации в задании, - описание, - сравнение, - анализ, синтез, -выдвижение гипотезы, -формулирование вывода, аргументации и пр.	<i>Низкий:</i> - не справлюсь (не имею необходимых знаний и умений); <i>Средний:</i> - затрудняюсь (не владею всем объемом знаний и умений); <i>Достаточный:</i> - справлюсь (имею необходимые знания и умения, сомневаюсь в ряде заданий); <i>Высокий:</i> - уверен в успехе (имею необходимые знания и умения, владею материалом на высоком уровне)

### Практическое занятие №1

**Тема:** Многообразие путей и форм общественного развития.

**Цель:** Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности по проблемам системного устройства и развития общества

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Уметь:**

- самостоятельно оценивать и принимать решения, определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей.

- формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам.

**Знать:**

- особенности общества как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; противоречиях и признаках постиндустриального общества; процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества.

- базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний

**Текст задания:**

1. В сети интернет найти две противоположные точки зрения на проблемы:

- процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества,
- отношения к глобализации и ее последствия,
- отношении к общественному прогрессу.

2. Составить схему «общество как система», таблицу «Типы обществ».

3. Составить кластер по теме: «Эволюция, социальная революция. Реформа».

4. Подобрать инфографику на тему «Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века».

5. Подобрать аргументы «за» и «против» по вопросу перспектив развития *специальности* в информационном обществе, а также направлений цифровизации в профессиональной деятельности *специальности*.

**Порядок выполнения задания:**

1. Записать дату, тему и цель работы.

2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.



3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.

6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

**Контрольные вопросы:**

1. Чем объясняется многообразие путей и форм общественного развития?

2. Что такое процесс глобализации?

3. Каковы проявления глобализации в экономической сфере? Что ей способствует?

4. В чём выражается противоречивость процесса глобализации?

5. Каковы основные глобальные проблемы современности? Чем вызвано их появление?

6. Какие точки зрения по вопросу о прогрессе высказывались философами в прошлом и в наше время?

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

## **Тема 1.2.**

### **Биосоциальная природа человека и его деятельность**

#### **Устный опрос**

#### **Текст задания:**

1. Проиллюстрируйте примерами процесс социализации личности.

2. Можно ли назвать все человечество обществом? Ответ аргументируйте.

3. Охарактеризуйте антропологическую и социологическую теории личности.

4. Охарактеризуйте структуру деятельности человека.

5. Какие типы мировоззрения вам известны? Каковы особенности каждого типа мировоззрения?

#### **Критерии оценки текущего контроля:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

### **Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание**

#### **Устный опрос**

##### **Текст задания:**

1. Назовите две основные формы, в которых сознание человека фиксирует результаты познавательной деятельности
2. Что такое чувственное познание?
3. Что такое рациональное познание?
4. Назовите основные формы чувственного познания?
5. Назовите основные формы рационального познания?
6. Каковы особенности рационального познания?
7. Чем мышление отличается от интеллекта?
8. Что такое интуиция?
9. Назовите принципы, лежащие в основе теории познания
10. Что входит в структуру процесса познания в целом?
11. Назовите ненаучные способы познания.
12. Назовите ненаучные виды познания:
13. Каковы критерии различия между эмпирическим и теоретическим уровнями научного познания?
14. Назовите характерные особенности эмпирического мышления
15. Назовите характерные особенности теоретического мышления
16. Какие определения истины вы помните и можете воспроизвести?
17. Назовите основные концепции истины?
18. В чем состоит проблема критерия истины?
19. Чем знание отличается от познания?

##### **Критерии оценки текущего контроля:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

### **Практическое занятие №2**

**Тема:** Знание как результат познавательной деятельности, его виды

**Цель:** повторение и закрепление знаний по теме; формирование опыта применения полученных знаний и умений

#### **Формируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:**

**Уметь:** осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения

- готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике

- соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации

**Знать:** методы изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование

- знать характеристики сознания, познания и самосознания человека, профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях

**Текст задания:**

**1. Выберите верные суждения о функциях коммуникативной деятельности в научном познании.**

1. Коммуникативная деятельность в познании выполняет функции оформления знаний в виде текстов, передачи системы методологических, мировоззренческих и иных нормативов основ научных выводов.

2. Коммуникативная деятельность в познании не существует.

3. Коммуникативная деятельность в познании охватывает передачу информации с помощью различных социальных институтов и структур, в первую очередь СМИ, которые собирают, перерабатывают и распространяют информацию

4. Коммуникативной деятельностью не может быть профессиональное общение внутри наук, в том числе социально-гуманитарных.

**2. Восстановите смысловое значение предложений:**

Ближе всего к истине стоит \_\_\_\_\_ знание, которое приобретается через научное познание.

Результаты человеческих \_\_\_\_\_ не ограничиваются наукой.

**Варианты ответов:**

Научное, житейское, обыденное;

Исканий, знаний, стремлений.

3. Наиболее истинным считается научное знание. Его особенность в том, что в нем присутствуют определенные принципы. Заполните пропуски в таблице

ПРИНЦИП	ОПИСАНИЕ
Объективность	.....
.....	Знание должно быть доказанным
Проверяемость	.....

4. Выделяют два уровня научного знания. Заполните пропуски в таблице

Уровень	Описание
Эмпирический	
Теоретический	

5. Каждый из уровней научного знания имеют свои методы познания. Заполните пропуски в таблице

Эмпирические	Теоретические

**Порядок выполнения задания:**

1. Записать дату, тему и цель работы.

2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.

3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.

6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое истина? Объясните понятие «объективная истина».

2. Охарактеризуйте практику как критерий истины.

3. В чем состоит различие относительной и абсолютной истины?

4. Что такое познание? Какие виды познания существуют?

5. Какова роль языка в процессе познания?

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

**Тема 2.1. Духовная культура личности и общества**

*Устный опрос*

1. Объясните понятие «культура»
2. Какие виды культуры вы знаете? В чем состоит их отличие друг от друга?
3. Охарактеризуйте основные элементы культуры.
4. Какие функции выполняет культура?
5. Какие виды культуры существуют? В чем состоят критерии их выделения?
6. Дайте определение понятий «субкультура» и «контркультура».
7. Приведите примеры их проявления.
8. Что такое диффузия культуры? Приведите примеры взаимовлияния культур.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

**Тема 2.2. Наука и образование в современном мире**

*Устный опрос*

**Текст задания:**

1. Почему образование выступает одним из важнейших институтов общества?
2. В чем состоит взаимосвязь образования и воспитания?
3. Расскажите об историческом развитии образования.
4. Какие уровни образования существуют в современной России?

5. Каковы права и обязанности участников учебного процесса? В каком документе они зафиксированы?
6. На что надо обратить внимание при выборе вуза? В чем различие аккредитованных и неаккредитованных вузов?
7. Какие ступени образования существуют в современной России? Чем различаются квалификации «бакалавр», «специалист», «магистр»?
8. В чем состоит различие традиционной и дистанционной систем обучения? В чем их достоинства и недостатки?
9. Что такое наука? Как она возникла и развивалась?
10. В чем отличие науки от обыденного познания?
11. Каковы функции науки?
12. В каких учреждениях осуществляется научная деятельность в современной России? Какие этапы научной карьеры может пройти ученый?
13. Каковы тенденции развития современной науки? Какие области научных знаний существуют?
14. Какие науки изучают человека и общество? Дайте им характеристику.
15. В чем проявляются нормы научной этики?
16. Охарактеризуйте взгляд Р. Мертсона на этические ценности науки. Как они реализуются в действительности?
17. Что такое научное познание? Чем оно отличается от обыденного познания?
18. Объясните понятия «гипотеза», «теория», «аксиома».
19. Что понимается под терминами «метод» и «методология»?
20. Дайте характеристику субъекта научного познания.
21. Чем научное познание отличается от вненаучного познания?
22. Охарактеризуйте уровни научного познания.
23. Какие общелогические методы познания существуют? Дайте им характеристику.
24. Охарактеризуйте методы эмпирического научного познания.
25. Какие бывают методы теоретического научного познания?

#### **Критерии оценки текущего контроля:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

#### **Практическое занятие №3**

**Тема:** Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Основные направления развития образования в Российской Федерации.

**Цель:** повторение и закрепление знаний по теме; формирование опыта применения полученных знаний и умений

#### **Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Уметь:** использовать обществоведческие знания для продуктивного взаимодействия с социальными институтами для успешного выполнения типичных социальных ролей, осознанного выполнения гражданских обязанностей; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;

готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике

**Знать:** характеристики человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей; сознания, познания и самосознания человека; профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях

**Текст задания:**

**Задание 1.** Установите соответствие между понятием и определением.

Технические науки	это вид деятельности, целью которого является познание мира, получение новых знаний и рациональное их осмысление
Естественные науки	это науки, которые изучают человека, общество, взаимоотношения людей, социальных групп в различных областях жизни общества
Наука	это науки, которые исследуют явления материального мира
Гуманитарные науки	это науки, которые непосредственно обслуживают практическую деятельность, создавая основу для совершенствования процесса производства

**Задание 2.** Исправьте ошибки в предложениях.

- Наука возникла исторически раньше других видов человеческой деятельности.
- В XX в. Замедлился процесс дифференциации наук. Чем дальше развивается наука, тем меньше отраслевых наук выделяется из ранее единых научных дисциплин.

Наука не связана с практической деятельностью, поэтому маловажными являются отношения науки в целом и ученого в частности с обществом.

- Вопрос о социальной ответственности ученого не играет существенной роли ни в одной из областей науки.

**Задание 3.** Заполните таблицу.

Наука	Предмет изучения
Социология	
Психология	
Философия	
Антропология	
Социальная антропология	
Социальная психология	
Педагогика	
Экономика	
Политология	
Юриспруденция	
Культурология	
История	

**Задание 4.** Напишите эссе на тему: «Клонирование человека: биологические и нравственные аспекты».

**Задание 5.** Исправьте ошибки в предложениях.

- Образование не является важным и необходимым институтом общества и не имеет цели передачи накопленных знаний и опыта молодому поколению.
- Образование и воспитание - это два не связанных между собой процесса, в процессе обучения ученик только приобретает новые знания и не испытывает никакого воспитательного воздействия со стороны учителя.
- Учебные заведения в современной России политизированы, в них могут создаваться и функционировать любые общественные организации и политические партии.

**Задание 6.** Заполните таблицу.

Права обучающихся	Обязанности обучающихся

**Порядок выполнения задания:**

1. Записать дату, тему и цель работы.
2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.

6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

**Контрольные вопросы:**

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

### **Тема 2.3. Религия**

#### **Устный опрос**

##### **Текст задания:**

1. Что такое религия для человека и общества?

2. Какие черты присущи религиозному сознанию?

3. Какие религии и почему относятся к мировым?

4. Какие религиозные организации существуют в современной России?

5. Какую роль играет религия в жизни общества?

##### **Критерии оценки текущего контроля:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

### **Тема 2.4. Искусство**

#### **Текст задания:**

1. Составить презентацию об одном из видов искусства;

2. Подготовить сообщение о выдающихся деятелях современного российского искусства;

3. Составить кластер по теме: «Виды искусств»;

4. Составить подборку по представителям искусства, которые по образованию юристы.

#### **Критерии оценки текущего контроля:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

#### **Практическое занятие №4**

**Тема:** Искусство, его основные функции

**Цель:** Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности по проблемам культуры и духовных ценностей человека

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**ОК 01**

**Уметь:** - оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм.

**Знать:** - многообразие видов и форм духовной культуры общества.

**ОК 05**

**Уметь:** формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения для объяснения явлений социальной действительности, личного социального опыта;

- оценивать социальную информацию, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень ее достоверности; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях.

**Знать:** базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний

**Текст задания:**

**Задание 1.** Установите соответствие между понятием и определением.

1	«Чистое искусство»	А	это разновидность духовной деятельности людей, вид духовного освоения действительности человеком, имеющий целью формирование и развитие его способности творчески преобразовывать окружающий мир и самого себя по законам красоты
2	Секуляризация культуры	Б	это концепция XIX в., провозглашавшая создание «искусства для искусства», которое должно было быть самоценным, автономным, независимым от общественной жизни, морали, науки и политики.
3	Искусствознание	В	это чувственное воссоздание действительности: на основе субъективной позиции: автора
4	Искусство	Г	совокупность наук, исследующих социально-эстетическую сущность искусства, его происхождение и закономерности развития, особенности и содержание видового расчленения искусства, природу художественного творчества, место искусства в социальной и духовной жизни общества
5	Художественная наука	Д	это наука о сущности и закономерностях творческого освоения



	ый образ		действительности по законам красоты
6	Эстетика	Ж	это отделение культуры от церкви и религии

1	2	3	4	5	6

**Задание 2.** На основе материала учебника охарактеризуйте предложенные понятия, заполнив пропуски текста.

- Существует несколько видов искусства:

..... ,  
литература;

..... ,  
изобразительное искусство и др.

- Как система частных наук об отдельных видах искусства, искусствознание включает в себя: литературоведение;

..... ;  
..... ;  
архитектуроведение;

..... ;  
киноведение и др.

- В наиболее общем виде искусствознание представляет собой совокупность трех дисциплин:

..... ;  
теории искусства;

..... ;

- В истории искусства существовали два подхода к проблеме взаимоотношения искусства и морали: моралистический;

..... .

**Задание 3** Прочитайте высказывания. Какую роль играет искусство в жизни общества? Отдельного человека?

**Ж. Брак:** «Наука успокаивает, искусство же существует для того, чтобы не дать успокоиться».

**В. О. Ключевский:** «Искусство любят те, кому не удалась жизнь».

**А. Шопенгауэр:** «Жизнь никогда не бывает прекрасна; прекрасны только картины ее в очищенном зеркале искусства».

**И. Репин:** «Суть искусства заключается в его очаровании. Все недостатки можно простить художнику, если его создание очаровывает».

**Г. Ландау:** «Искусство - диалог, в котором собеседник молчит».

**О. Уайльд:** «Жизнь подражает Искусству в гораздо большей степени, чем искусство подражает Жизни».

**Д. Дидро:** «Искусство заключается в том, чтобы найти необыкновенное в обыкновенном и обыкновенное в необыкновенном».

**И.А Крылов:** «Искусство аккумулирует в себе опыт переживания мира».

**Ф. Грильпарцер:** «Искусство - это цветок живой природы».

**Л. ван Бетховен:** «Подлинный художник лишен тщеславия, он слишком хорошо понимает, что искусство неисчерпаемо».

**Г. Гегель:** «Искусству предназначена необычайно действенная роль в осуществлении цели разума, ибо оно готовит почву для моральности, так что когда она приходит, то уже находит сделанной половину работы, а именно освобождение от уз чувственности».

**И. Гёте:** «Вполне возможно, что про изведение искусства имеет нравственные последствия, но требовать от художника, чтобы он ставил перед собой какие-то нравственные цели и задачи, это значит портить его работу».

**К. Маркс:** «Если ты хочешь наслаждаться искусством, то ты должен быть художественно образованным человеком».

**И. Шиллер:** «Искусство оказывает нравственное действие не только потому, что доставляет наслаждение путем нравственных средств, но и потому, что наслаждение, доставляемое искусством, служит само путем к нравственности».

**Задание 4.** Одним из видов искусства является музыка. Прочитайте высказывания. В чем состоит значение музыки? Почему она необходима для человека?

**Б. Ауэрбах:** «Музыка вымывает прочь из души пыль повседневной жизни»; «Музыка - единственный всемирный язык, его не надо пере водить, на нем душа говорит с душою».

**Л. ван Бетховен:** «Музыка – посредница между жизнью ума и жизнью чувств»; «Музыка – это откровение более высокое, чем мудрость и философия».

**Р. Вагнер:** «Музыка не может мыслить, но она может воплощать мысль».

**К. Вебер:** «Музыка - истинная всеобщая человеческая речь».

**Э. Гофман:** «Тайна музыки в том, что она находит неиссякаемый источник там, где речь умолкает».

**Ж. Поль:** «Из всех искусств музыка - самое человеческое и распространенное».

**Т. Карлейль:** «Музыка своей мелодией доводит нас до самого края вечности и дает нам возможность в течение нескольких минут постичь ее величие».

**Г. Гейне:** «Что такое музыка? Она занимает место между мыслью и явлением; как предрассветная посредница стоит она между духом и материей; родственная обоим, она отлична от них: это дух, нуждающийся в размеренном времени; это материя, но материя, которая обходится без пространства».

**А. Шопенгауэр:** «Когда я слушаю музыку, мне часто представляется, что жизнь всех людей и моя собственная суть сновидения некоего вечного духа и что смерть есть пробуждение».

**Задание 5.** Прочитайте приведенный текст, каждое положение которого пронумеровано.

«(1) Элитарное или «высокое» искусство сегодня находится в упадке. (2) Упали тиражи литературной классики. (3) современные композиторы редко создают оперные произведения. (4) Все это самым губительным образом отражается на эстетических вкусах и пристрастиях публики».

Определите, какие положения текста носят: А) фактический Б) характер оценочных суждений

**Порядок выполнения задания:**

1. Записать дату, тему и цель работы.
2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.
6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое искусство и каковы его основные функции?
2. Назовите особенности искусства как формы духовной культуры.
3. Назовите достижения современного российского искусства.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий.

### **Раздел 3. Экономическая жизнь общества**

#### **Устный опрос**

1. Какие значения имеет понятие «экономика»?
2. Каковы задачи экономики?
3. В чем состоит отличие микроэкономики от макроэкономики?
4. Какую роль в экономике играют производство, распределение, обмен и потребление?
5. Назовите типы экономических систем. Дайте развернутую характеристику каждой из них.
6. В чем состоят основные черты современной рыночной экономики?
7. В чем состоят положительные и отрицательные черты современной российской экономики?
8. В каких значениях употребляется слово «рынок»? Что такое рынок с точки зрения экономической науки?
9. Что такое цена? Что влияет на процесс ценообразования?
10. Назовите функции рынка.
11. Что такое товар? Каковы его свойства?
12. Как осуществляются взаимоотношения производителей и потребителей? Какую роль при этом играет конкуренция?
13. Что понимается под государственным регулированием экономики? Каковы его цели?
14. Какие средства регулирования экономики применяет государство?
15. Что такое бюджет? Какова его структура?
16. Какое соотношение доходов и расходов может быть в государственном бюджете?
17. Как государство может покрыть дефицит бюджета?
18. Какие негативные последствия влечет за собой государственный долг? Каковы методы его погашения?
19. Дайте определение понятия «налог». Какие бывают виды налогов? Чем они различаются?
20. Назовите функции налогов.
21. В чем должна заключаться разумная налоговая политика государства?
22. Охарактеризуйте заработную плату как вид дохода. Какие бывают виды зарплаты?
23. Какие существуют формы оплаты труда?
24. Что такое прожиточный минимум? Как он определяется? Выясните, какая сумма прожиточного минимума установлена сейчас в России, в вашем регионе.
25. Что выступает в качестве спроса и предложения на рынке труда? Какое место на рынке труда занимает занятость?
26. Кто считается безработным? По каким причинам человек может стать безработным?
27. Какие виды безработицы существуют?
28. Какие органы осуществляют трудоустройство? Какую роль среди них играет государственная служба занятости?

#### **Критерии оценки устного ответа**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий.

### **Тест по Разделу 3. Экономическая жизнь общества**

#### **Вариант 1**

**A1.** Рыночная система хозяйствования функционирует при обязательном условии

- 1) низкого уровня безработицы
- 2) высокого потребительского спроса

- 3) внедрения достижений науки в производство
- 4) частной собственности на средства производства

**A2.** Установленный государством налог в виде надбавки к цене на определенные товары – это

- 1) прямой налог
- 2) косвенный налог
- 3) государственная пошлина (сбор)
- 4) натуральный налог

**A3.** Рост спроса на компьютеры, отличающиеся более мощными процессорами, сотовые телефоны, аудио- и видеоаппаратуру отражает ситуацию, сложившуюся на рынке:

- 1) сырья и материалов;
- 2) товаров и услуг;
- 3) капиталов;
- 4) фондовом.

**A4.** Верны ли следующие суждения о налогах?

- А. подоходный налог относится к прямым налогам;
- Б. налог с продаж относится к прямым налогам.

- 1) верно только А;
- 2) верно только Б;
- 3) верны и А, и Б;
- 4) оба суждения неверны.

**A5.** К ценным бумагам не относится:

- 1) вексель;
- 2) налоговая декларация;
- 3) облигация;
- 4) акция.

**A6.** Рыночные цены на товары в экономике

- 1) определяют налоги на производителя
- 2) увеличивают издержки производства
- 3) рационально соотносят производство с потреблением
- 4) всегда зависят от производителя

**A7.** Верны ли следующие суждения о монополиях?

А. Возникновение в условиях рыночной экономики монополистических объединений устраняет конкуренцию.

Б. Цель антимонопольного законодательства – ограничить на рынке диктат монополий.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**A8.** Признаком рыночной экономики является:

- 1) свобода предпринимательской деятельности;
- 2) господство государственной формы собственности;
- 3) централизованное распределение ресурсов;
- 4) директивное планирование хозяйственной деятельности.

**A9.** Составление расходной части государственного бюджета иллюстрирует экономическую деятельность в сфере

- 1) потребления
- 2) обмена
- 3) производства
- 4) распределения.

**A10.** Прибыль создается в процессе:

- 1) распределения;
- 2) производства;
- 3) сбора налогов;
- 4) обмена.

**A11.** Перепроизводство бытовой техники привело к снижению цен на нее. Этот пример иллюстрирует функционирование рынка

- 1) средств производства
- 2) труда
- 3) товаров
- 4) сырья и материалов

**A12.** Исполнение бюджета в нашей стране обеспечивается

- 1) парламентом
- 2) судебными органами
- 3) правительством
- 4) правоохранительными органами

**A13.** Основу традиционной экономической системы составляет

- 1) свободное распределение ресурсов
- 2) директивное ценообразование
- 3) распределение ресурсов государством
- 4) использование ресурсов в соответствии с обычаями

**A14.** Верны ли следующие суждения о государственном бюджете?

А. Государственный бюджет носит характер рекомендаций для всех хозяйственных субъектов страны.

Б. Главным источником наполнения российского государственного бюджета, как правило является деятельность финансово-промышленных групп.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

**A15.**Изменение котировок акций нефтяных компаний в связи со снижением цен на энергоносители характеризует ситуацию на рынке

- 1) фондовом 2) капиталов 3) труда 4) товаров и услуг

**A16.** Владелец фирмы решил подарить уходящему на пенсию сотруднику автомобиль. Этот пример прежде всего иллюстрирует право собственника

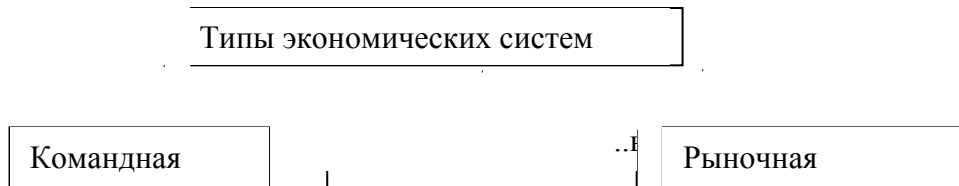
- 1) распоряжаться имуществом 2) пользоваться имуществом  
3) владеть имуществом 4) наследовать имущество

**A17.**Суммарная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных на территории страны за год, отражает следующий экономический показатель

- 1) национальный доход 2) валовой национальный продукт  
3) соблюдение трудовой этики 4) стремление повышать квалификацию

**Часть 2. Задания уровня В**

**В1.** Заполните пропуск в схеме.



**В2.** Соотнесите типы экономических систем и характеризующие их признаки.

Признаки

- 1) конкуренция товаропроизводителей;  
2) экономическая свобода потребителя и производителя;  
3) централизованное ценообразование;  
4) директивное планирование экономической деятельности.

Типы

- А) рыночная экономика;  
Б) командная экономика.

1.	2.	3.	4.

**В3.** Соотнесите виды налогов и их примеры.

Примеры

- 1) акцизный сбор;  
2) подоходный налог;  
3) налог на имущество;  
4) налог с продаж.

Виды налогов

- А) прямые налоги;  
Б) косвенные налоги.

1.	2.	3.	4.

**Вариант 2.**

**A1.**Какую экономическую систему характеризует следующее положение: вопросы производства и распределения продукции жестко регламентируются государством, государство устанавливает цены на продукцию?

- 1) командную (плановую);  
2) свободную рыночную экономику;  
3) социально ориентированное рыночное хозяйство;  
4) традиционную экономику.

**A2.**Прямым налогом является:

- 1) налог на добавленную стоимость; 2) налог на прибыль;  
3) акцизный сбор; 4) налог с продаж.

**A3.**Открывающийся салон сотовой связи объявляет условия конкурса на вакантное место главного инженера. Это пример функционирования рынка

- 1) информации 2) труда  
3) товаров и услуг 4) капитала

**A4.** Верны ли следующие суждения о налогах?

А. Налоги в Российской Федерации взимаются в денежной форме.

Б. Налоги в Российской Федерации являются основным источником государственного бюджета.

- 1) верно только А 2) верно только Б  
3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

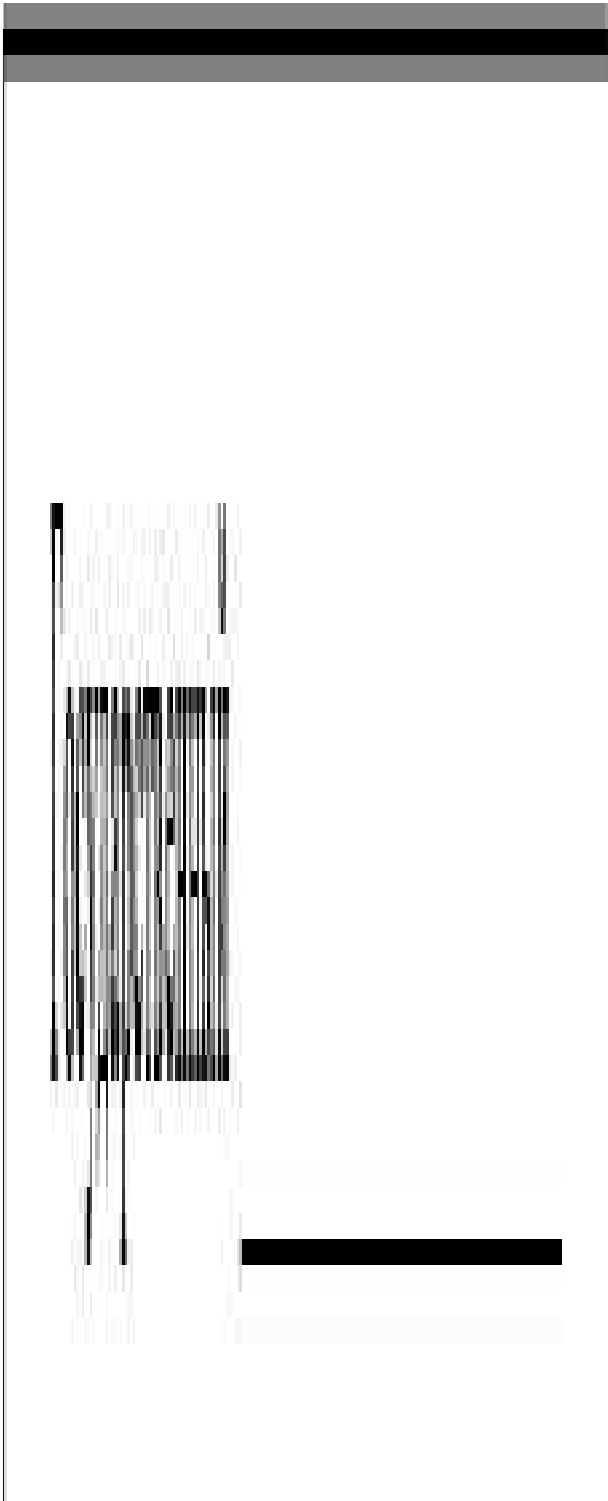
**A5.** Доход получаемый собственником акций, называется



- 1) труда          2) услуг          3) капитала          4) информации

**Часть 2. Задания уровня В**

**В1.** Восполните пробел в приведенной ниже схеме





**В2.** Установите соответствие между характеристиками и типами экономических систем: к каждой позиции, указанной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ		ТИПЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ		
А) многообразие форм собственности		1)	Административно -командная	
Б) контроль за производством и распределением со стороны государства		2)	Рыночная	
В) действие закона спроса и предложения				
Г) централизованное ценообразование				
Д) экономическая независимость товаропроизводителей				
А	Б	В	Г	Д

**В3.** Установите соответствие между видами налогов и их конкретными примерами: к каждой позиции, указанной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

**ПРИМЕРЫ НАЛОГОВ**

**ВИДЫ НАЛОГОВ**

- |                                   |                    |
|-----------------------------------|--------------------|
| А) подоходный налог               | 1) прямой налог    |
| Б) налог с продаж                 | 2) косвенный налог |
| В) акцизный сбор                  |                    |
| Г) налог на наследство            |                    |
| Д) налог на имущество             |                    |
| Е) налог на добавленную стоимость |                    |

А	Б	В	Г	Д	Е

### Критерии оценки

- Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;
- Оценка «хорошо» выставляется за 70-90% правильных ответов;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется за 51-69% правильных ответов;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-50% правильных ответов.

### Практическое занятие №5

**Тема:** Предприятие в экономике. Факторы производства.

**Цель:** Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том числе в экономической сфере

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**ОК 01**

**Уметь:** самостоятельно оценивать и принимать решения, определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей, оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, экономической рациональности

**Знать:** особенности рыночных отношений в современной экономике.

**ОК 03**

**Уметь:** использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

**Знать:** профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях

**Текст задания:**

1. Установите соответствие между формами предприятий и конкретными примерами, их иллюстрирующими: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию второго столбца. Запишите полученную последовательность цифр.

		ФОРМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ	
А)		1)	акционерное общество
Б)		2)	полное товарищество
В)			

Г)			
----	--	--	--

2. Студент планирует купить акции крупной корпорации. Найдите в приведённом списке примеры преимуществ, которые имеет такая форма организации бизнеса, и запишите цифры, под которыми они указаны.

1)	серьезный риск вложения капитала
2)	достаточно средств на рекламу
3)	достаточно средств для привлечения профессионалов
4)	возможность проведения дорогостоящих научно-исследовательских работ
5)	сохранение коммерческой тайны от конкурентов
6)	ограниченный срок существования фирмы

3. Вам поручено подготовить развёрнутый ответ по теме «Формы организации бизнеса». Составьте план, в соответствии с которым вы будете освещать эту тему. План должен содержать не менее трёх пунктов, из которых два или более детализированы в подпунктах.

4. Вам поручено подготовить развёрнутый ответ по теме «Деятельность фирмы в условиях конкуренции». Составьте план, в соответствии с которым вы будете освещать эту тему. План должен содержать не менее трёх пунктов, из которых два или более детализированы в подпунктах.

5. Укажите любые три особенности производственного кооператива как организационно-правовой формы предприятия и проиллюстрируйте их конкретными примерами.

6. Проведите сравнительный анализ организационно-правовых форм предприятий и заполните таблицу:

Характерные черты:	ИП	Товарищество,ООО	АО
Регистрация			
Свобода действий			
Финансирование			
Имущественная ответственность			
Возможность расширения			
Возможность злоупотреблений			

7. Найдите в приведённом ниже списке понятия, отражающие капитал как фактор производства, и запишите цифры, под которыми они указаны. Укажите все правильные ответы:

1)	менеджеры
2)	фабричные здания
3)	станки
4)	лесные угодья
5)	фермеры
6)	компьютеры

8. Ниже приведён перечень терминов. Все из них, за исключением двух, относятся к понятию «факторные доходы»:

1) прибыль предпринимателя; 2) ссудный процент; 3) рента; 4) акция; 5) заработная плата; 6) дивиденд; 7) угольная шахта.

9. Найдите в приведённом ниже списке понятия, отражающие капитал как фактор производства, и запишите цифры, под которыми они указаны. Укажите все правильные ответы:

- 1) менеджеры
- 2) фабричные здания
- 3) станки
- 4) лесные угодья
- 5) фермеры

## б) компьютеры

### **Порядок выполнения задания:**

1. Записать дату, тему и цель работы.
2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.
6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое факторы производства?
2. Опишите принципы и функции рынков.
3. Объясните, что является основой для классификации рынков.
4. Расскажите об основных типах рынков.
5. К каким общественным потерям ведет монополизм?
6. Что такое и как определяется эластичность?
7. Какими факторами определяется поведение покупателей на рынке?
8. Что такое эффект дохода и замещения?
9. На чем основана мотивация потребителей?
10. Раскройте этапы принятия решений потребителями по Ф. Котлеру.

### **Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий.

## **Раздел 4. Социальная сфера**

### **Устный опрос**

1. Что такое социальная группа? Какие виды групп выделяют в обществе?
2. Чем различаются понятия «социальная структура» и «социальная стратификация»?
3. Охарактеризуйте основания стратификации.
4. Какие исторические типы стратификации существуют?
5. Какова модель стратификации современного общества?
6. Что такое социальное неравенство? Какую роль в этом явлении играет социальный статус?
7. Какие виды статусов существуют? Какими факторами они определяются?
8. Как социальная роль связана с социальным статусом? В чем проявляется социальная роль? Почему может возникнуть ролевой конфликт?
9. Охарактеризуйте понятие «социальная мобильность». Приведите примеры ее проявления.
10. Какие разновидности социального поведения существуют?
11. Какое поведение получило название «девиантное»?

12. Какие типы поведения существуют? Какие из них относятся к разновидностям девиантного поведения? Охарактеризуйте их.
13. В чем состоят причины девиантного поведения?
14. Какие условия способствуют становлению социального порядка в обществе? Какую роль в этом играет социальный контроль?
15. Что такое социальный конфликт? Каковы его стадии? Приведите классификацию конфликтов.

#### **Критерии оценки устного ответа**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий.

#### **Тест по Разделу 4. Социальная сфера Часть А**

1. Молодежь, женщины, пенсионеры – это социальные общности...
  - А) территориальные
  - Б) демографические
  - В) этнонациональные
  - Г) профессиональные
2. Положение личности, занимаемое в обществе в соответствии с возрастом, полом, происхождением, семейным положением, - это...
  - А) социальная роль
  - Б) социальный статус
  - В) семейное положение
  - Г) социальная стратификация
3. Критерием выделения страт может быть:
  - А) уровень дохода
  - Б) отношение к религии
  - В) отношение к политической идеологии
  - Г) уровень развития личных способностей.
4. Социальная роль это –
  - А) степень признания достоинств личности
  - Б) оценка, которую общество дает статусу личности или должности
  - В) определенная модель поведения, которая должна отвечать ожиданиям окружающих
  - Г) социальное перемещение индивида
5. Верны ли следующие суждения о многообразии социальных групп?
  - А. Для малых групп характерны близкие, эмоционально окрашенные неформальные отношения.
  - Б. Размер группы не оказывает влияние на качество социального взаимодействия.
  - 1) верно только А
  - 2) верно только Б
  - 3) верны оба суждения
  - 4) оба суждения неверны.
6. Глубинная причина социальных конфликтов:
  - А) несовпадение характера

- Б) различные воззрения социальных групп
  - В) несовпадения экономических, политических, духовных интересов и возможностей.
7. С социальной сущностью человека связана потребность:
- А) приспособляться к условиям природной среды
  - Б) заботиться о своем потомстве
  - В) обеспечивать безопасные условия жизни
  - Г) получить признание в обществе
8. Социальная стратификация – это ...
- А) взаимодействие людей в различных группах и групп между собой
  - Б) совместная деятельность людей в различных группах
  - В) специфическая форма объединения и взаимодействия различных групп людей
  - Г) система признаков социального расслоения, неравенства
9. Приобретенным является статус-
- А) сын
  - Б) русский
  - В) флегматик
  - Г) учитель
10. Совокупность больших и малых социальных групп, коллективных и индивидуальных отношений между ними – это...
- А) политика общества
  - Б) структура общества
  - В) характер общества
11. Верны ли следующие суждения о социальной мобильности?
- А) Социальная мобильность – это совокупность социальных перемещений людей в обществе с изменением их статусов.
  - Б) Социальная мобильность – это предписания, требования и установленные образцы, которым должно соответствовать поведение людей.
- 1) верно только А
  - 2) верно только Б
  - 3) верны оба суждения
  - 4) оба суждения неверны.
12. Совокупность социальных механизмов, которые регулируют деятельность людей – это...
- А) внутренний социальный контроль
  - Б) внешний социальный контроль
  - В) самоконтроль
  - Г) социальные санкции
13. Выберите форму социального контроля, к которой относятся жесткие меры со стороны правоохранительных органов, применяемые к нарушителю.
- А) влияние общественного мнения
  - Б) принуждение
  - В) регламентация социальных институтов
  - Г) групповое давление
14. Группа людей, опустившихся на социальное дно, нищие, лица без определенного места жительства – это..
- А) маргиналы
  - Б) люмпены
  - В) сословие
  - Г) социальный класс
15. Верны ли следующие суждения о социальном контроле?
- А) Социальный контроль – это совокупность всех норм, которые определяют поведение человека в обществе, упорядочивают взаимоотношения между людьми.
  - Б) Социальный контроль – это особый механизм поддержания общественного порядка.
- 1) верно только А
  - 2) верно только Б
  - 3) верны оба суждения
  - 4) оба суждения неверны.
16. Верны ли следующие суждения об отклоняющемся поведении?

- А) Отклоняющееся поведение – это отклонение от того образца, который предписывает норма.  
 Б) Отклоняющееся поведение имеет относительный характер, т.к. разнятся нормы обществ, социальных групп.
- 1) верно только А  
 2) верно только Б  
 3) верны оба суждения  
 4) оба суждения неверны.
17. Нации и народности – это...
- А) исторические типы общества  
 Б) этнические общности  
 В) демографические группы  
 Г) поселенческие группы
18. В какой из приведенных ситуаций поведение человека в обществе можно оценить как конформное?
- А) Человек последовательно отстаивает свои принципы и даже если это чревато конфликтом, старается не изменять себе.  
 Б) Человек остается привержен своим убеждениям, хотя предпочитает не идти на открытый конфликт, он скорее выйдет из ситуации, останется вне её, чем уступит себе.  
 В) Человек из чувства противоречия всегда стремится отличаться от окружающих людей, его позиция – быть не таким, как все.  
 Г) Человек умело приспосабливается к другим людям, у него нет своего мнения, для него всегда важно не выделяться из большинства, он беспринципен и безлик.
19. Верны ли следующие суждения о социализации?
- А) Успешная социализация позволяет личности активно участвовать во многих процессах, происходящих в общественной жизни.  
 Б) Процесс социализации преимущественно направлен на формирование типично-групповых свойств и качеств человека.
- 1) верно только А  
 2) верно только Б  
 3) верны оба суждения  
 4) оба суждения неверны.
20. Верны ли суждения о девиантном поведении?
- А) Новаторство является проявлением девиантного поведения.  
 Б) Девиантное поведение всегда дестабилизирует общество, способствует возникновению конфликтов, войн.
- 1) верно только А  
 2) верно только Б  
 3) верны оба суждения  
 4) оба суждения неверны.

## Часть В

**В1.** Назовите науку:

- А) о социальных отношениях  
 Б) изучает социальную структуру  
 В) рассматривает социальное неравенство  
 Г) анализирует социальную адаптацию индивида

**В2.** Общность людей, для которой характерны следующие признаки:

- А) единство языка и культуры  
 Б) единый экономический механизм  
 В) хозяйственная сплоченность  
 Г) общность исторического пути

**В3.** Установите соответствие между понятиями и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Определения	Понятия
А) социальные функции, выполняемые человеком в соответствии с его социальным статусом	1) социальная мобильность
Б) перемещения из одной социальной группы в другую	2) социальная дифференциация
В) руководящее начало, требование, образец	3) социальная роль

Г) разделение общества на группы, занимающие разное социальное положение	4) социальная норма
--	---------------------

Запишите полученную последовательность.

**В4.** Задание с подстановкой слова.

\_\_\_\_\_ - люди, которые утратили свое прежнее положение и не приобрели нового; они теряют привычные социальные связи, оказываются как бы различными культурами, социальными группами и системами; не освободившись от прежних социальных влияний, они начинают испытывать новые – порою прямо противоположные.

**В5.** Ниже приведен ряд терминов. Все они, за исключением одного, относятся к понятию «отклоняющееся поведение».

*Девияция, деликвентность, наркомания, гениальность, асоциальность, способность, аномия, преступность.*

Найдите и укажите термин, выпадающий из их ряда и относящийся к другому понятию

**В6.** Установите соответствие между социальными лифтами и конкретными примерами, их иллюстрирующими: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго.

ПРИМЕРЫ	СОЦИАЛЬНЫЕ ЛИФТЫ
1. Молодая учительница, проработав пять лет в школе, подала заявление об аттестации на высшую категорию. Основанием для этого стала её победа в конкурсе «Учитель года».	А) брак
2. Менеджер, поступивший на работу после окончания учебного заведения, женился на дочери директора фирмы и получил значительное повышение по службе.	Б) профессиональная деятельность
3. После окончания престижного учебного заведения молодой специалист был приглашен на работу в очень известную фирму по продаже компьютеров.	В) образование
4. Врач, проводивший на протяжении ряда лет исследования лечения болезни, собрал материал и защитил кандидатскую диссертацию.	

**В7.** Ниже приведен перечень социальных групп. Все они, за исключением одной, образованы по конфессиональному признаку. Найдите и укажите социальную группу, выпадающую из ряда, образованную по другому признаку.

*Православные, мусульмане, протестанты, консерваторы, католики.*

**В8.** Прочитайте текст и вставьте недостающие слова, которые указаны ниже.

«Общество динамично: и отдельные люди, и социальные группы постоянно изменяют свой статус \_\_\_\_\_ (1). Это явление получило название социальной \_\_\_\_\_ (2). Социологи различают несколько её типов. Перемещения, не изменяющие социального положения индивидов и групп, называют \_\_\_\_\_ (3) мобильностью. Примерами являются переход из одной возрастной группы в другую, смена места работы, а также переселение людей из одной местности или страны в другую, т.е. \_\_\_\_\_ (4). \_\_\_\_\_ (5) мобильность предполагает качественное изменение социального положения человека. Примерами может служить получение или лишение дворянского титула в феодальном обществе, профессиональная карьера – в современном и т.д.. Каналами мобильности выступают социальные \_\_\_\_\_ (6): семья, школа, собственность, церковь, армия и т.д.»

Каждое слово может быть использовано только один раз.

- А) миграция
- Б) мобильность
- В) горизонтальная
- Г) институт
- Д) статус
- Е) вертикальная
- Ж) группа
- З) стратификация
- И) маргинализация

1	2	3	4	5	6

**В9.** Прочитайте приведенный ниже текст, каждое положение которого пронумеровано.

(1) Социологи определяют социальную роль, как поведение субъекта, обеспечивающее выполнение его статусных прав и обязанностей. (2) Принято считать, что социальная роль – это нормативно одобряемый, социально устойчивый образец поведения. (3) Социальную роль человек реализует в рамках того или иного статуса. (4) По нашему мнению, именно социальная роль позволяет человеку легко и безболезненно интегрироваться в любую социальную систему.

Определите, какие положения носят

- А) фактический характер
- Б) характер оценочных суждений

Полученные данные внесите в таблицу.

1	2	3	4

### Часть С

С1. Какой смысл обществоведы вкладывают в понятие «социальная группа»? Привлекая знания обществоведческого курса, составьте два предложения, содержащих информацию о социальных группах в обществе.

С2. По мнению ученых, семья наряду с другими функциями выполняет функцию поддержки физического здоровья родителей и детей. Назовите и проиллюстрируйте примерами три проявления этой функции.

### Критерии оценки

- Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;
- Оценка «хорошо» выставляется за 70-90% правильных ответов;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется за 51-69% правильных ответов;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-50% правильных ответов.

### Практическое занятие №6

**Тема:** Семья и брак. Семья как важнейший социальный институт.

**Цель:** Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том по вопросам семьи и мерах государственной поддержки семьи в Российской Федерации

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

#### ОК 05

**Уметь:** - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения для объяснения явлений социальной действительности, личного социального опыта; конкретизировать теоретические положения общественных наук фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта

**Знать:-** базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний

#### ОК 06

**Уметь:** самостоятельно оценивать и принимать решения, определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей, оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм

**Знать:** российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства

**Текст задания:**

**Задание 1.** Установите соответствие между понятием и определением

1	Фиктивный брак	А	- это группа связанных отношениями брака и родства людей, которая обеспечивает воспитание детей и удовлетворяет другие общественно значимые потребности человека
2	Брак	Б	- период от возникновения до прекращения функционирования семьи



3	Жизненный цикл семьи	В	- отрасль права, регулирующая брачносемейные отношения
4	Семья	Г	- это равноправный, добровольный союз мужчины и женщины, заключенный с соблюдением порядка и условий, предусмотренных законом, имеющий цель создание семьи и порождающий для супругов взаимные личные и имущественные права и обязанности
5	Семейное право	Д	- это вступление в брак без намерения создать семью

1	2	3	4	5	6

**Задание 2.** На основе материала учебника охарактеризуйте предложенные понятия, заполнив пропуски текста

Выделяют два вида семьи в зависимости от количества партнеров в супружестве партнеров в супружестве: моногамию;

.....

• По составу семьи бывают:  
расширенные;

.....

• Семья выполняет ряд функций:

.....;

социально-статусную;

.....;

.....;

функцию сексуального регулирования;

.....

• Жизненный цикл семьи состоит из четырех периодов:

от заключения брака до рождения детей;

.....;

.....;

распад семьи вследствие смерти одного или обоих супругов.

• Принципами семейного права являются:

.....;

единобрачие;

.....;

приоритет семейного воспитания детей;

.....

• Семейное право имеет отличия от других отраслей права:

.....;

особым набором юридических фактов;

.....

• Закон устанавливает несколько условий действительности брака:

взаимное добровольное согласие;

.....;

единобрачие;

.....;

дееспособность.

• Закон различает виды собственности супругов:

.....;

совместную.

• Семейный кодекс различает режимы имущества супругов:

законный;

.....

• Формами воспитания детей, оставшихся без попечения родителей, являются:

.....;

опека и попечительство;

.....

**Задание 3.** Заполните таблицу.

Личные права супругов	Личная собственность супругов	Совместная собственность супругов

**Задание 4.** Прочитайте высказывания о браке и семье. В чем состоит значение семьи в обществе? Какие проблемы семейных отношений выделяют авторы?

**Ф. Адлер:** «Семья - это общество в миниатюре, от целостности которого зависит безопасность всего большого человеческого общества».

**В. Гюго:** «Всякая социальная доктрина, пытающаяся разрушить семью, негодна и неприменима. Семья - это кристалл общества».

**С.Н. Паркинсон:** «Когда семейство викторианской эпохи рассаживалось вокруг обеденного стола, соблюдалось одно правило: старшие говорят, младшие слушают. Некоторые темы в разговоре не затрагивались, отдельные вопросы обсуждались по-французски, но младшим было чему поучиться. Более того, у них была возможность осознать собственное невежество и научиться выражать свои мысли более связно. В наши дни разглагольствуют дети, а слушают родители - пользы никакой и ни для кого, а вред вполне очевидный».

**С. Смит:** «Брак напоминает ножницы - половинки могут двигаться в противоположных направлениях, но проучат всякого, кто попытается встать между ними».

**Р. Стивенсон:** «Брак – это долгий разговор, прерываемый спорами».

**А. Теннисон:** «Каков муж, такова и жена».

**И. Кант:** «В брачной жизни соединенная пара должна образовать как бы единую моральную личность».

**А. Шопенгауэр:** «Жениться - это значит наполовину уменьшить свои права и вдвое увеличить свои обязанности».

**Задание 5.** Написать эссе на тему «Семья — это та первичная среда, где человек должен учиться творить добро» (В. Сухомлинский);

**Задание 6.** Составить таблицу о типах семьи

**Порядок выполнения задания:**

1. Записать дату, тему и цель работы.
2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.

6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

**Контрольные вопросы:**

1. В чем состоят основные функции семьи?
2. В чем заключается роль семьи в социализации ребенка?
3. В чем проявляется кризис семьи?
4. Почему получают распространение семейные формы, альтернативные традиционному браку?
5. Каковы причины появления и специфика функционирования неполных семей?
6. В чем выражается государственная политика поддержки семьи в России?
7. Какова, на ваш взгляд, эффективность мер государственной поддержки семьи?

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий.

### Практическое занятие №7

**Тема:** Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение.

**Цель:** Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том числе по вопросам социальных норм и отклоняющегося (девиантного) поведения

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

#### ОК 04

**Уметь:** выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы и стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов

**Знать:** характеристики человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей; сознания, познания и самосознания человека; профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях

#### ОК 05

**Уметь:** формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения для объяснения явлений социальной действительности, личного социального опыта; конкретизировать теоретические положения общественных наук фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта;

- оценивать социальную информацию, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень ее достоверности; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях

**Знать:** базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний

**Текст задания:**

**Задание 1.** Установите соответствие между личностными качествами людей, о которых говорится в пословицах, и видом общественной реакции на них.

ПОСЛОВИЦЫ	ВИД ПОВЕДЕНИЯ
А) С лодырем поведёшься — горя наберёшься	1. социально одобряемое
Б) Воспитание и вежливость в лавочке не купишь	2. социально порицаемое
В) Жадность — каждому горю начало	
Г) Красна птица пером, а человек — умом	
Д) Смелый там найдёт, где робкий потеряет	
Е) Ласковый взгляд, да на сердце яд	

Ответ запишите в таблицу.

А	Б	В	Г	Д	Е

**Задание 2.** Выберите верные суждения об отклоняющемся поведении.

1. Общество негативно реагирует на любое отклонение от установленных норм.
2. Одно из проявлений социального контроля — обнаружение и корректировка девиантного поведения.
3. Использование в речи нецензурной лексики — это не отклоняющееся поведение.
4. Девиантное поведение может приносить обществу пользу и способствовать прогрессу.

5. Социально порицаемое поведение в обществе определяют различные факторы.
6. Воспитание не играет значительной роли в формировании отклоняющегося поведения.

**Задание 3.** Среди перечисленных ниже позиций выберите те, что отражают социально порицаемое отклоняющееся поведение.

1. азартные игры
2. аскетизм
3. самопожертвование
4. трудоголизм
5. проституция
6. употребление алкоголя

**Задание 4.** Установите соответствие между видом отклоняющегося поведения и иллюстрирующими его примерами.

<i>ПРИМЕРЫ</i>	<i>ВИД ОТКЛОНЯЮЩЕГОСЯ ПОВЕДЕНИЯ</i>
А) бродяжничество	1) позитивное
Б) гениальность	2) негативное
В) игромания	
Г) вандализм	
Д) новаторство	
Е) альтруизм	

Ответ внесите в таблицу.

А	Б	В	Г	Д	Е

**Задание 5.** Выберите ситуации, которые отражают делинквентное поведение.

1. Гражданин Л. распивал спиртные напитки в общественном месте.
2. Фраза гражданина О. «И ты, Брут» была обращена к близкому человеку, который его предал.
3. Гражданин И. решил не идти голосовать на выборы.
4. Гражданин Н. нарушил заповедь «Не укради», не заплатив в магазине за конфеты.
5. Герой романа «Обломов» И. Гончарова целыми днями напролёт лежал на диване.
6. Известный блогер, двигаясь с превышением скорости, не справился с управлением и врезался в проезжавшую мимо машину.

**Задание 6** Выберите верные суждения о причинах девиантного поведения.

1. К факторам социальной среды, от которых зависит возникновение девиаций, относят школу, референтную группу и средства массовой информации.
2. Условия жизни человека в семье не влияют на вероятность возникновения у него девиантного поведения.
3. Причины возникновения девиаций, связанные с особенностями психологического развития, называют субъективными.
4. Повышенную тревожность, повышенную или пониженную самооценку относят к объективным причинам девиантного поведения.
5. Кризисные явления в социально-экономической или политической жизни относят к социальным причинам девиаций.
6. Нарушения в работе головного мозга, особенности нервной системы связаны с биологическими факторами возникновения девиаций.

**Задание 6.** Заполните в пропуски в тексте:

Социальные нормы вырабатываются в \_\_\_\_\_. Они направляют поведение людей, позволяют его контролировать, \_\_\_\_\_ и оценивать.

**Варианты ответа:** окружающем мире, природе, обществе; регулировать, объяснять, запрещать

**Задание 7.** Выберите верные суждения о социальном контроле

**Варианты ответов:**

- 1) В любом обществе социальный контроль основывается на неписаных правилах, передаваемых из поколения в поколение.
- 2) Социальный контроль направлен на обеспечение изменений социальных норм.
- 3) Социальный контроль представляет собой механизм поддержания общественного порядка посредством применения социальных санкций.

4) Социальный контроль обеспечивается внешним воздействием на человека.

5) Социальный контроль представляет собой совокупность средств и методов социального воздействия.

**Задание 8** Из предложенного списка выберите основные признаки девиантного поведения.

1. Нарушение социальных норм.
2. Соблюдение традиций, обычаев.
3. Несоответствие писаным и неписаным нормам.
4. Неодобрение окружающих.
5. Нарушение традиций.

**Задание 9.** Какова опасность преступности для:

Человека:

---

---

Общества (социальной группы):

---

---

Государства:

---

---

**Задание 10** Приведите примеры того, что в прошлом оценивалось как девиантность, а в настоящее время считается нормой, и наоборот.

**Задание 11.** Что означает понятие «аномия»?

**Порядок выполнения задания:**

1. Записать дату, тему и цель работы.
2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.
6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите причины девиации в обществе.
2. Почему проблемы девиации привлекали и привлекают внимание ученых - представителей различных наук?
3. Раскройте причины девиантности в молодежной среде
4. Назовите социальные институты, выполняющие функции социального контроля
5. Как социальный контроль связан с нормами и ценностями общества?
6. Определите разницу между толерантностью и конформизмом.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не мо-

жет доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

## **Раздел 5. Политическая сфера**

### **Устный опрос**

1. Что такое власть? Каковы ее особенности? Какие виды власти существуют?
2. Сформулируйте определение понятия «государство».
3. Назовите и охарактеризуйте признаки государства.
4. Что такое суверенитет? Какие виды суверенитета существуют?
5. Что понимается под сущностью государства?
6. Объясните содержание теорий, исходящих из сущности государства.
7. В чем состоит соотношение классового и общесоциального в сущности государства?
8. Дайте определение политической системы общества. Каковы ее содержание и элементы?
9. Какое место занимает государство в политической системе общества?
10. В чем состоит влияние политических партий на государство?
11. На каких основаниях классифицируются органы государства?
12. Дайте характеристику основных органов законодательной, исполнительной и судебной власти.
13. Что такое функции государства? Как в их реализации проявляется социальная сущность государства?
14. В чем различие внешних и внутренних функций государства? Каково их содержание?
15. Объясните понятие «форма государства».
16. Что такое форма правления?
17. Какие формы правления существуют?
18. Дайте определение формы государственного устройства.
19. В чем различие унитарного государства, федерации и конфедерации?
20. Что такое политический режим?
21. Объясните понятие «гражданское общество». Какие элементы входят в состав гражданского общества?
22. Что такое правовое государство? Какие этапы прошло развитие идеи правового государства?
23. Какие предпосылки необходимы для создания правового государства?
24. Назовите признаки правового государства.
25. Какие проблемы формирования правового государства существуют в современной России?

### **Критерии оценки устного ответа**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий.

## **Тест по Раздел 5. Политическая сфера**

## Часть А

1. Что из указанного непосредственно связано с понятием «власть»?
  - А) самопознание;
  - Б) авторитет;
  - В) социализация;
  - Г) урбанизация.
2. Носителем политической власти в государстве являются
  - А) общество потребителей;
  - Б) парламент;
  - В) коллегия адвокатов;
  - Г) администрация предприятия.
3. Государство в отличие от партии
  - А) является политической организацией;
  - Б) имеет право издавать законы;
  - В) разрабатывает политику;
  - Г) имеет органы управления и руководства.
4. Правительство страны ограничило ввоз иностранных товаров. К каким сферам общественной жизни относится данный факт:
  - А) экономической и социальной;
  - Б) социальной и духовной;
  - В) экономической и духовной;
  - Г) политической и экономической.
5. Какое утверждение раскрывает одно из проявлений национальной политики в демократическом обществе?
  - А) государство предоставляет человеку возможность самому определять национальную принадлежность.
  - Б) государство не препятствует деятельности организаций, провозглашающих превосходство одних этносов над другим.
  - В) государство предоставляет возможность получить высшее образование только представителям национальных меньшинств.
  - Г) государство вводит особый налог для тех, кто не исповедует религию большинства.
6. Особая роль государства в политической системе общества состоит в том, что оно
  - А) обладает исключительным правом издавать законы;
  - Б) стоит на защите прав интересов граждан;
  - В) имеет политического лидера и правящую партию;
  - Г) разрабатывает политическую идеологию.
7. Парламент страны П. формируется из представителей основных политических партий, которые смогли преодолеть 7% избирательный порог. Подберите из приведенных ниже признаков ещё один, характерный для избирательной системы страны П.
  - А) депутаты представляют весь спектр существующих в стране партий.
  - Б) места в парламенте распределяются в соответствии с количеством голосов избирателей, которое партия получила на выборах.
  - В) избиратели голосуют прежде всего за личности кандидатов, а потом уже за их политическую программу.
  - Г) политические партии не играют существенной роли при выдвижении кандидатов.
8. Понятия «пропорциональная», «мажоритарная», «смешанная» относятся к характеристике системы
  - А) политической;
  - Б) избирательной;
  - В) партийной;
  - Г) экономической.
9. В нормативную подсистему политической системы входят:
  - А) политические институты и организации;
  - Б) отношения между социальными группами;
  - В) государственные учреждения;
  - Г) законы, регулирующие жизнь общества.
10. Тоталитарное государство характеризуется следующим из перечисленных признаков:
  - А) в СМИ представлен широкий спектр политических взглядов;

- Б) массовая агитация и пропаганда осуществляется единственной в стране партией;
  - В) деятельность оппозиционных сил регламентирована законами;
  - Г) полномочия главы государства ограничены представительными органами власти.
11. Любое государство характеризуется:
- А) политическим плюрализмом;
  - Б) господством административно-командных методов управления;
  - В) деятельностью по поддержанию общественного порядка и стабильностью;
  - Г) подчинением закону самого государства, его органов и должностных лиц.
12. Показателем политического плюрализма является:
- А) наличие политической оппозиции;
  - Б) партийное руководство всеми сферами общества;
  - В) выборность органов власти;
  - Г) наличие политической системы.
13. Верховенство и полнота государственной власти внутри страны и её независимость во внешней политике – это
- А) политический режим;
  - Б) форма правления;
  - В) форма административного устройства;
  - Г) государственный суверенитет.
14. Политическую сферу общества характеризуют следующие понятия (укажите правильное сочетание)
- А. Власть
  - Б) Политический режим
  - В) Маргиналы
  - Г) Этнос
- 1) АБ  
2) БВ  
3) ВГ  
4) все перечисленные.
15. Сущность любой политической партии выражается в следующем:
- А) образование по классовому признаку;
  - Б) наличие программы и устава;
  - В) цель создания – борьба за государственную власть;
  - Г) наличие индивидуального фиксированного членства.
16. Страна, где формой правления является полупрезидентская республика
- А) Франция
  - Б) США
  - В) Италия
  - Г) Нидерланды
17. Проникновение государства во все сферы общественной жизни характерно для политического режима:
- А) правового
  - Б) авторитарного
  - В) тоталитарного
  - Г) теократического.
18. Свобода совести в демократическом государстве включает в себя (укажите правильное сочетание):
- А) Право пропагандировать свои религиозные или антирелигиозные взгляды
  - Б) Свободу исповедовать любую религию
  - В) Обязательность получения духовного образования
  - Г) Запрещение исповедовать религию индивидуально.
1. АБВ  
2. ВГ  
3. АБ  
4. все перечисленное.
19. Сущность лоббизма – это...
- А) централизованная система власти
  - Б) процесс влияния групп интересов на органы власти
  - В) способ формирования элиты



Г) тип легитимной власти.

20. В Российской Федерации к ведению местных властей не относится вопрос о (об)...

- А) федеративном устройстве и территории РФ
- Б) использование природных ресурсов
- В) налогообложение
- Г) развитию культуры и образования.

### Часть В

В1. Найдите в приведенном ниже списке функции политических партий в демократическом обществе и запишите буквы, под которыми они указаны.

- А) разработка и принятие законов;
- Б) выдвижение политических лидеров;
- В) оппонирование правительству;
- Г) контроль над денежной массой;
- Д) формирование правоохранительных органов;
- Е) представление определенных групп общества.

В2. Установите соответствие между политическими институтами и их функциями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФУНКЦИИ	ПОЛИТИЧЕСКИЕ ИНСТИТУТЫ
А) представительство совокупных интересов общества	1. государство
Б) политическая социализация граждан	2. партии
В) выдвижение политических лидеров	3. государство и партии
Г) разработка и принятие законов	
Д) выступление с критикой правительства	

Запишите выбранные цифры

**В3.** Назовите общественное движение по признакам:

- А) выступает против любых войн
- Б) морально осуждает насилие
- В) миротворческая направленность
- Г) часто вступает в конфликт с интересами бюрократического государства.

**В4.** Найдите в приведенном ниже списке признаки, отличающие демократические выборы, и запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1. тайная подача голосов;
- 2. наличие возрастного ценза;
- 3. доступность правдивой информации о кандидатах;
- 4. равноправие избирателей;
- 5. наличие альтернативных кандидатов;
- 6. регистрация избирателей на избирательных участках.

**В5.** Форма государственного устройства, представляющая собой:

А) союзное государство  
Б) государственные образования обладают юридически определённой политической самостоятельностью

В) государственные образования не являются государствами в собственном смысле слова, не обладают суверенитетом.

**В6.** Ниже приведен ряд терминов. Все они, за исключением двух, относятся к характеристикам понятия «государство». Найдите два термина, выпадающих из общего ряда, и запишите цифры под которыми они указаны.

- 1) суверенитет, 2) политика, 3) политический режим, 4) общество, 5) законотворчество, 6) искусство, 7) правовые нормы.

**В7.** Прочитайте приведенный ниже текст, каждое положение которого пронумеровано.

(1) На волне предвыборной компании на политической арене страны появилась новая партия, объединившая ряд общественных организаций и движений. (2) Основу программы партии составили требования расширения демократических прав и свобод, гарантии прав частных собственников. (3) Это

можно рассматривать как новый шаг на пути развития демократии в нашей стране. (4) В то же время заметны негативные моменты увеличения числа демократических партий, что может усложнить выбор избирателей.

Определите, какие положения текста носят

- А) фактический характер;
- Б) характер оценочных суждений.

Запишите последовательность букв в бланк ответов.

**В8.** Установите соответствие между типами избирательных систем и их признаками:

ПРИЗНАКИ	ТИПЫ
1. голосование проводится по одномандатным округам	А) пропорциональная
2. победу в округе одерживает кандидат, получивший большинство голосов избирателей	Б) мажоритарная
3. устанавливается избирательный барьер для прохождения в парламент	
4. места в парламенте распределяются согласно количеству голосов отданных за партийный список	

Запишите выбранные буквы

**В9.** Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«В словаре \_\_\_\_\_ (1) под политикой понимается особая разновидность деятельности, связанная с участием \_\_\_\_\_ (2), политических партий, движений, отдельных личностей в делах общества и государства. Стержнем политической деятельности является деятельность, связанная с осуществлением, удержанием, противодействием \_\_\_\_\_ (3). Политическая деятельность охватывает несколько сфер: государственное \_\_\_\_\_ (4), воздействие политических партий и движений на ход общественных процессов, принятие политических решений, политическое участие. Политическая сфера тесно связана с другими общественными сферами. Любое явление – и экономическое, и социальное, и культурное – может быть политически окрашенным, связанным с воздействием на власть. Политическая деятельность – деятельность в сфере политических, властных \_\_\_\_\_ (5).

В теории и на практике политическая деятельность часто ассоциируется с принуждением, насилием. Правомерность использования насилия часто обуславливается экстремальностью, жёсткостью протекания \_\_\_\_\_ (6)».

- А) отношения;
- Б) политология;
- В) управление;
- Г) политический процесс;
- Д) развитие;
- Е) общественные сферы;
- Ж) социальные группы;
- З) власть;
- И) общественные движения.

Получившуюся последовательность букв внесите в бланк ответов.

### Часть С

**С1.** Выборы в представительные органы власти проводятся как в демократических странах, так и в странах с недемократическим режимами. Укажите три признака, позволяющие характеризовать выборы как подлинно демократические.

**С2.** Укажите пять отличий политических партий от политических движений.

**С3.** Что называется политическими партиями? Привлекая знания обществоведческого курса, составьте три предложения, используя в них названия разных политических партий современной России.

**С4.** Какой смысл обществоведы вкладывают в понятие «политический абсентеизм (неучастие)»? Привлекая знания обществоведческого курса, составьте два предложения, содержащих информацию об абсентеизме.

**С5.** Какой смысл обществоведы вкладывают в понятие «референдум»? Привлекая знания обществоведческого курса, составьте два предложения, содержащих информацию о референдуме.

### Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 70-90% правильных ответов;  
Оценка «удовлетворительно» выставляется за 51-69% правильных ответов;  
Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-50% правильных ответов.

## **Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации**

### **Устный опрос**

1. Какие существуют виды социальных норм?
2. Что такое право? Дайте определение и выделите признаки понятия права.
3. Каковы основные принципы права?
4. Какие функции выполняет право?
5. В чем проявляется соотношение морали и права?
6. Что такое система права?
7. Какие отрасли права существуют? Охарактеризуйте их.
8. В чем различие частного и публичного права?
9. Объясните понятие «правовое регулирование».
10. Объясните действие нормативно правовых актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.
11. Что такое систематизация нормативно правовых актов? Какие виды систематизации существуют? В чем их отличие друг от друга?
12. Что называют правоотношением? Приведите примеры вступления людей в правоотношения.
13. Объясните понятия «юридические факты», «фактический состав».
14. Какие виды юридических фактов существуют? Приведите примеры.
15. Какова структура правоотношения?
16. Кто является субъектом правоотношения?
17. Как взаимосвязаны правоспособность и дееспособность? Как и при каких условиях дееспособность может быть ограничена?
18. Что выступает объектом правоотношения? Что называют содержанием правоотношения? В чем выражаются права и обязанности?
19. Что называют правовым поведением? В чем различие девиантного и делинквентного поведения? Какие виды правового поведения существуют?
20. Объясните понятие «правомерное поведение» и дайте характеристику его видов.
21. Дайте определение правонарушения и выделите его признаки.
22. Что такое состав правонарушения? Каковы его признаки? Назовите формы вины. Чем умысел отличается от неосторожности?
23. Какие виды правонарушений выделяют в современной науке? Охарактеризуйте их.
24. Назовите признаки юридической ответственности. Сформулируйте ее определение.
25. В чем состоит суть презумпции невиновности?
26. Охарактеризуйте функции юридической ответственности. Какие принципы юридической ответственности существуют?
27. Какие виды юридической ответственности выделяют в современной науке?
28. В каких случаях может последовать освобождение от ответственности?

### **Критерии оценки устного ответа**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется

ся незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий.

### **Тест по Разделу 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации Вариант № 1**

A1. Исходные определяющие идеи, составляющие основу системы права

1. правовые нормы      2. нормативные правовые акты      3. правовые принципы      4. нормы общественной морали

A2. Принцип, обеспечивающий обязательность исполнения законов для всех, в том числе и для органов государственной власти

1. принцип сдержек и противовесов      2. принцип верховенства закона      3. принцип взаимной ответственности граждан и государства      4. принцип федерализма

A3. К функциям Президента РФ не относится

1. выступать гарантом Конституции РФ      2. разрабатывать бюджет России      3. принимать меры по охране суверенитета РФ      4. определять основные направления внутренней и внешней политики РФ

A4. Президент РФ федеральные законы

1. утверждает      2. подписывает      3. одобряет      4. принимает

A5. Главным источником семейного права является

1. Конвенция о правах ребенка      2. Конституция РФ      3. Семейный кодекс      4. Гражданский кодекс

A6. Свобода совести предполагает

1. возможность не отвечать за собственные проступки      2. право исповедовать любую религию или быть атеистом      3. возможность говорить неправду родителям      4. право обманывать близких

A7. В системе источников современного российского права приоритет имеют

1. указы Президента РФ      2. законы РФ      3. постановления Правительства РФ      4. правовые прецеденты

A8. Целью юридической ответственности состоит в том, чтобы

1. превоспитать правонарушителя      2. наказать правонарушителя      3. предупредить совершение противоправных действий в будущем      4. все вышеперечисленное

B1. Найдите в приведенном ниже списке источники права и обведите цифрами, под которыми они указаны.

1. правовой прецедент      2. норма морали      3. отрасль права      4. договор с нормативным содержанием      5. законопроект      6. правовой обычай

B2. Прочитайте приведенный ниже текст, каждое положение которого пронумеровано.

(1) Конституция РФ, принятая на всенародном референдуме в 1993 году, сформировала новую систему государственной власти. (2) Конституция РФ, по мнению специалистов, выполнила основную задачу – способствовала стабилизации положения в российском обществе. (3) Между тем некоторые эксперты считают, что в нынешней Конституции РФ есть декларативные элементы: государство авансом названо правовым, слабо обозначен механизм защиты прав человека и гражданина. (4) Однако могущественная не сама Конституция, а конституционная система, состоящая из отношения общества к Основному закону и из образцов поведения и институтов, возвращенных вокруг Конституции.

Определите, какие положения текста носят:

A) фактический характер      Б) характер оценочных суждений

B3. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«Под основами конституционного строя понимаются главные \_\_\_\_\_ (1) государства, обеспечивающие его подчинение \_\_\_\_\_ (2). Государство само определяет степень важности тех или иных \_\_\_\_\_ (3) конституционного строя, Поэтому их набор в различных государствах не одинаков. Однако наиболее важные присущи каждому государству, имеющему конституционный строй. Это: участие народа или народных представителей в \_\_\_\_\_ (4); приоритет прав и свобод человека; разделение властей. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и \_\_\_\_\_ (5) – обязанность государства. Россия – это социальное государство, \_\_\_\_\_ (6) которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека».

A) суд      Б) право      В) законотворчество      Г) принцип      Д) общество      Е) выбор      Ж) гарантия      З) гражданин      И) политика

C1. Составте развернутый план на тему: «Где нет закона, нет и преступления».

### **Вариант № 2**

A1. К видам дисциплинарных взысканий относится

1. лишение свободы 2. лишение необоснованно присвоенного имущества 3. увольнение с работы  
4. лишение почетного звания

A2. Право возникает одновременно с появлением

1. религиозных воззрений 2. человека современного типа 3. общественных институтов  
4. государства

A3. Верны ли следующие суждения

A. Нормативный правовой акт появляется в результате деятельности государственных органов.

Б. Нормативный правовой акт появляется в результате Всенародного голосования

1. верно только А 2. верно только Б 3. верны оба суждения 4. оба суждения неверны

A4. К правоохранительным органам относится

1. Верховный суд РФ 2. Совет безопасности РФ 3. Правительство РФ 4. Федеральное Собрание РФ

A5. Совет Федерации федеральные законы

1. подписывает 2. одобряет 3. утверждает 4. принимает

A6. Верны ли суждения о сущности правоотношений

A. Правоотношениями являются такие отношения, которые урегулированы нормами права

Б. Правоотношения отличаются неопределенностью состава участников

1. верно только А 2. верно только Б 3. верны оба суждения 4. оба суждения неверны

A7. Политическое право, которое может быть реализовано лицами, не являющимися гражданами России

1. право избирать 2. право на собрания 3. право быть избранным 4. право на доступ к государственной службе

A8. Уголовная ответственность четырнадцатилетних не наступает за

1. хулиганство 2. изнасилование 3. взяточничество 4. разбой

B1. Какому понятию соответствует следующее определение «Система норм, устанавливаемых и контролируемых государством, исполнение которых обеспечивается силой государственного принуждения, называется....»

Ответ: \_\_\_\_\_

B2. Прочитайте приведенный ниже текст, каждое положение которого пронумеровано.

(1) Считается, чтобы понять, как действует правовая норма, необходимо постичь смысл этого понятия. (2) Правовая норма состоит из трех частей: гипотезы, диспозиции и санкции. (3) В некоторых случаях три элемента правовой нормы могут содержаться в разных статьях одного закона или даже в различных законах. (4) Так, статья 37 Конституции РФ говорит о праве на труд, отвечающем требованиям безопасности, а Уголовный кодекс РФ предусматривает ответственность за нарушение правил безопасности труда.

Определите, какие положения текста носят:

A) фактический характер Б) характер оценочных суждений

B3. Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на место пропусков.

«По Конституции РФ Президент России призван обеспечить единство государственной власти, согласованность ее отраслей, устойчивость \_\_\_\_\_ (1). Президент РФ является \_\_\_\_\_ (2) Конституции, прав, свобод человека и гражданина. Законодательная инициатива позволяет ему приводить текущее законодательство в соответствие с действующими положениями Конституции РФ, обладая правом \_\_\_\_\_ (3) на стадии \_\_\_\_\_ (4), направленные на защиту правового положения граждан. Он решает вопросы \_\_\_\_\_ (5) и предоставления политического убежища; награждает государственными наградами РФ, присваивает почетные звания РФ; осуществляет \_\_\_\_\_ (6)».

A) указ Б) гарант В) политик Г) законность Д) вето Е) помилование Ж) закон З) государство И) гражданство

C1. Составьте развернутый план на тему: «Причина, по которой люди создают общество, - сохранность их собственности».

### Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 70-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 51-69% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-50% правильных ответов.

### Практическое занятие №8

Тема: Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации.

**Цель:** Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений о роли права в системе социальных норм

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**ОК 2**

**Уметь:** - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения

**Знать:** - методы изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование

**ОК 6**

**Уметь:** - выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы и стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов, противодействия коррупции

**Знать:** - российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства.

**ОК 7**

**Уметь:** - устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества

**Знать:** - особенности общества как целостной развивающейся системы в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; противоречиях и признаках постиндустриального общества; процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества

**Текст задания:**

**Задание 1.** Установите соответствие между понятием и определением

1	Конституционный строй	А	-- это отрасль права, устанавливающая основы государственного и общественного строя, порядок организации и функционирования органов государственной власти, правовое положение граждан
2	Местное самоуправление	Б	- это такая организация государственной и общественной жизни, при которой государство является политической организацией гражданского общества, имеет демократический, правовой характер и в нем человек, его права и свободы являются высшей ценностью, а их соблюдение и защита - обязанностью государства
3	Государственное (конституционное) право	В	- это самостоятельная и под свою ответственность деятельность населения определенной территории по решению вопросов местного значения.

1	2	3

**Задание 2.** На основе материала учебника охарактеризуйте предложенные понятия, заполнив пропуски текста.

• Предметом конституционного права являются:

.....;

права, свободы и обязанности личности;

.....;

порядок формирования и полномочия органов государственной власти РФ и органов местного самоуправления.

• Нормы Конституции отличаются от норм других отраслей права:

направленностью на регулирование общественных отношений различного вида;

.....;

особым субъектным составом;

- .....
- Принципы основ конституционного строя классифицируются:  
.....;
- принципы взаимоотношений государства и гражданина;  
.....
- Принципами российского федерализма являются:  
.....;
- единство системы государственной власти;  
.....;
- равноправие и самоопределение народов РФ;
- Признаками российского федерализма являются  
верховенство на всей территории страны Конституции РФ и федеральных законов  
.....;
- единая государственная территория;  
.....;
- единый государственный язык;  
.....;
- государственные символы и столица РФ;  
.....;
- единая денежная единица;  
.....;
- Статьи 71, 72, 73 Конституции РФ содержат перечень сфер ведения и полномочий Российской Федерации и ее субъектов:  
.....;
- совместное ведение Российской Федерации и субъектов РФ;  
.....;
- Способы досрочного прекращения полномочий Президента:  
отставка;  
.....;
- .....
- Государственная Дума может быть досрочно распущена Президентом:  
.....;
- в случае, если Государственная Дума повторно в течение трех месяцев выразит недоверие правительству.
- Возможно досрочное прекращение полномочий правительства:  
.....;
- решение об отставке правительства может принять Президент;
- Формами народовластия в местном самоуправлении являются:  
местный референдум;  
.....;
- .....

**Задание 3.** Исправьте ошибки в предложениях.

- Основным источником государственного права является Государственный кодекс РФ.
- Правительство Российской Федерации является главой государства, гарантом Конституции, прав и свобод человека и гражданина.
- Законодательную власть в Российской Федерации осуществляет Федеральное Собрание - парламент Российской Федерации, оно состоит из двух палат – Государственной Думы (верхняя палата) и Совета Федерации (нижняя палата).
- Исполнительную власть в Российской Федерации осуществляет Президент РФ.
- Правосудие в Российской Федерации осуществляется только судом и на основе закона, но в случаях, предусмотренных законом, допускается создание чрезвычайных судов.

**Задание 4.** Заполните таблицу. Используйте материал главы 3 Конституции Российской Федерации. Учтите, что в России идет процесс укрупнения регионов. В средствах массовой информации найдите материал об объединении субъектов Российской Федерации.

Характеристика РФ и ее субъектов	Российская Федерация	Субъекты Российской Федерации		
		республика	Край, область, город	автономия
Количество				

Правовой статус				
Государственно-правовые признаки				
Предметы исключительного ведения				
Предметы совместного ведения				

**Задание 5.** Заполните таблицу. Используйте материал глав 4-7 Конституции РФ. При заполнении строки о Государственной Думе учтите положения избирательного закона 2005 г.

Органы государственной власти РФ	Порядок формирования	Срок полномочий	Возрастной ценз	Количество сроков	Полномочия
Президент					
Государственная Дума					
Совет Федерации					
Правительство					
Конституционный Суд					
Верховный Суд					
Высший Арбитражный Суд					
Прокуратура					

**Порядок выполнения задания:**

1. Записать дату, тему и цель работы.
2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.
6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

**Контрольные вопросы:**

1. Какие отношения регулирует отрасль конституционного права?
2. В чем ее отличие от других отраслей права?
3. Раскройте содержание главы 1 Конституции РФ. Какие существуют
4. принципы конституционного строя?
5. В чем состоят принципы и признаки российского федерализма?
6. Охарактеризуйте состав субъектов Российской Федерации. Как распределяются полномочия между Российской Федерацией и ее субъектами?
7. Какое место в системе государственной власти занимает Президент РФ ? Как замещается эта должность?
8. Каковы основания досрочного прекращения полномочий Президента РФ?
9. Каковы полномочия Президента РФ?
10. Охарактеризуйте состав Федерального Собрания и порядок формирования его палат.
11. В каких случаях Государственная Дума может быть распущена досрочно?
12. Каков порядок формирования Правительства РФ? Каковы его полномочия?
13. Каков состав органов судебной власти РФ и каковы принципы их деятельности?
14. Какую роль в системе государственной власти РФ играет прокуратура?
15. В чем состоят особенности местного самоуправления?



### **Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

### **Практическое занятие №9**

**Тема:** Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака.

**Цель:** Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и первичному освоению новых знаний об отраслях права, правовом регулировании семейных правоотношений

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

#### **ОК 2**

**Уметь:** осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения

#### **Знать:**

- методы изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование

#### **ОК 5**

**Уметь:** формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения для объяснения явлений социальной действительности, личного социального опыта; конкретизировать теоретические положения общественных наук фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта;

- оценивать социальную информацию, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень ее достоверности; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях

**Знать:** - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний

#### **ОК 6**

**Уметь:** - выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы и стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов, противодействия коррупции

**Знать:** - российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства

### Текст задания:

При выполнении первого блока необходимо выбрать правильные ответы из приведенных вариантов, дать свои варианты ответов на поставленные вопросы, вставить пропущенные слова в предложения (пропущенные слова записываются в ответах ПОЛНОСТЬЮ, в том падеже, в каком они используются в предложениях, под соответствующими номерами).

При выполнении второго блока необходимо разрешить предложенные правовые ситуации с точки зрения закона.

В ходе решения задач необходимо проанализировать фактические обстоятельства, дать им юридическую оценку, правильно определить правовые нормы, на основе которых надлежит разрешить ситуацию, правильно их истолковать и юридически грамотно сформулировать решение правовой ситуации, дав ответы на поставленные вопросы, обязательно их мотивировать, привести ссылки на нормы правовые нормы, использованные при решении задачи.

В ходе выполнения практической работы необходимо внимательно ознакомиться с заданиями, проанализировать их, определить нормативный материал, подлежащий применению, использовать теоретический материал, полученный в ходе занятий, использовать в работе текст Семейного кодекса РФ, иные нормативные акты, указанные в списке.

## ВАРИАНТ № 1

### I блок

#### 1. Выберите правильный вариант ответа:

Содержание семейных правоотношений составляют:

- А) физические лица – члены семьи
- Б) права и обязанности участников семейных правоотношений
- В) имущество и действия участников семейных правоотношений

#### 2. Укажите основания для прекращения брака: А) \_\_\_\_ Б) \_\_\_\_

#### 3. Выберите правильный вариант ответа:

Если брак между супругами был расторгнут, то может ли он впоследствии быть признан недействительным:

- А) да
- Б) нет

Укажите также **исключение** из общего правила: \_\_\_\_\_

#### 4. Выберите правильный вариант ответа:

Признание брака недействительным производится:

- А) органом опеки и попечительства
- Б) судом
- В) нотариально удостоверенным соглашением супругов

#### 5. Выберите правильные варианты ответов:

К совместной собственности супругов относится:

- А) доходы каждого из супругов от трудовой деятельности
- Б) имущество, полученное супругом в порядке наследования
- В) вклад в банке, сделанный одним из супругов на свое имя в период брака
- Г) имущество, полученное супругом в порядке дарения

#### 6. Выберите правильные варианты ответа:

В брачный договор можно включить следующие пункты:

- А) супруг обязан любить супругу и ухаживать за ней в старости
- Б) супруга при расторжении брака обязана передать супругу в собственность имеющуюся у нее до брака дачу
- В) при расторжении брака по вине супруга он утрачивает право на общение с ребенком, родившимся в этом браке
- Г) доходы от деятельности предприятия, находящегося в собственности супруга еще до брака, делятся между супругами в равных долях

#### 7. Выберите правильный вариант ответа:

В каких случаях имущество, приобретенное супругами до брака, может быть признано общей совместной собственностью супругов?

- А) во всех случаях, если брак зарегистрирован в органах ЗАГСа,
- Б) если это имущество используется в течение длительного времени обоими супругами,

В) если в период брака за счет общего имущества супругов или имущества каждого из супругов либо труда одно из супругов были произведены вложения, значительно увеличивающие стоимость этого имущества.

**8. Укажите случаи, когда суд вправе отступить от равенства долей супругов в их общем имуществе:** А) \_\_\_ Б) \_\_\_

**9. Верны ли следующие суждения:**

А. К личным неимущественным правам ребенка относится право жить и воспитываться в семье

Б. К имущественным правам ребенка относится право на имущество, полученное им в дар

1) верно только А

2) верно только Б

3) оба суждения верны

4) оба суждения неверны

**10. Выберите правильный вариант ответа:**

Требуется ли согласие ребенка для восстановления родителей в родительских правах:

А) нет,

Б) да, во всех случаях,

В) требуется согласие ребенка, достигшего 10 лет.

**11. Выберите правильный вариант ответа:**

Опека устанавливается над детьми, оставшимися без попечения родителей, и не достигшими:

А) 12 лет

Б) 14 лет

В) 16 лет

Г) 18 лет

**12. Укажите права детей, находящихся под опекой (попечительством):** 1) \_\_\_ 2) \_\_\_  
3) \_\_\_ 4) \_\_\_ 5) \_\_\_ 6) \_\_\_ 7) \_\_\_ 8) \_\_\_ 9) \_\_\_ 10) \_\_\_

## II блок

Михаил Молчанов в качестве наследства получил автомобиль и дом в деревне. В состоянии алкогольного опьянения Молчанов часто оскорблял супругу, применял к ней физическое насилие, пропивал общее имущество. При расторжении брака в суде супруга Молчанова Татьяна потребовала определить доли супругов в общей собственности с учётом стоимости указанных автомобиля и дома. По её мнению, Молчанов расходовал его в ущерб интересам семьи, в связи с чем ее доля в общем имуществе должна быть увеличена.

Как должен поступить суд:

А) удовлетворить иски требования Татьяны Молчановой

Б) отказать в удовлетворении ее исковых требований?

## ВАРИАНТ № 2

### I блок

**1. Выберите из перечисленных ниже понятий субъекты семейных правоотношений**

А) супруги

Б) усыновленные дети

В) бабушки

Г) алименты

Д) родители

Е) внуки

Ж) брак

З) квартиры

И) денежные счета членов семьи

**2. Выберите правильный вариант ответа:**

Права и обязанности супругов возникают:

А) с момента государственной регистрации брака

Б) с момента венчания в церкви

В) с момента подачи в ЗАГС заявления о заключении брака

Г) с момента заключения брачного договора

**3. Выберите правильный вариант ответа:**

При заключении брака личное присутствие лиц, вступающих в брак:

А) обязательно

Б) не обязательно

В) желательно

**4. Выберите правильный вариант ответа:**

Могут ли супруги при заключении брака присоединить к своей фамилии фамилию другого супруга

А) нет, в РФ это запрещено,

Б) могут, если иное не предусмотрено законом субъекта РФ,

В) могут при наличии согласия органов ЗАГСа.

**5. Выберите правильный вариант ответа:**

Если одно из лиц, вступающих в брак, скрыло от другого наличие венерической болезни или ВИЧ-инфекции, последнее вправе обратиться в суд с требованием:

А) о расторжении брака

Б) о признании брака недействительным

**6. Выберите правильные варианты ответов:**

К совместной собственности супругов относится:

А) доходы каждого из супругов от предпринимательской деятельности

Б) имущество, полученное супругом в порядке наследования

В) полученная супругом пенсия

Г) имущество, полученное супругом в порядке дарения

**7. Выберите правильный вариант ответа:**

Договорной режим имущества супругов устанавливается:

А) устным соглашением всех членов семьи

Б) письменным соглашением всех членов семьи

В) брачным договором

Г) устным соглашением супругов

**8. Выберите правильный вариант ответа:**

Раздел общего имущества супругов:

А) может быть произведен в период брака

Б) может быть произведен только после расторжения брака

В) может быть произведен как в период брака, так и после его расторжения

Г) может быть произведен только в случае признания брака недействительным

**9. Выберите правильные варианты ответа:**

При разделе общего имущества супругов и определении долей в этом имуществе:

А) доли супругов признаются равными

Б) доли супругов признаются равными, если иное не предусмотрено договором между супругами

В) доля супруга, с которым после расторжения брака остаются проживать несовершеннолетние дети, может быть увеличена судом

Г) доля супруга, подавшего в суд иск о расторжении брака, может быть увеличена судом

**10. Выберите правильный вариант ответа:**

В соответствии со ст. 48 СК РФ необходимыми для добровольного установления отцовства лица, не состоящего в браке с матерью ребенка, в случае смерти матери являются:

А) только заявление отца ребенка в органы ЗАГСа,

Б) заявление отца ребенка, а также согласие органов опеки и попечительства,

В) заявление отца ребенка, а также согласие органов опеки и попечительства и родителей матери ребенка.

**11. Выберите правильный вариант ответа:**

Согласно СК РФ имеет ли ребенок в семье обязанности:

А) да

Б) нет

**12. Выберите правильные варианты ответа:**

Суд может принять решение только с согласия ребенка, достигшего 10 лет, по вопросу:

А) о лишении родителей родительских прав,

Б) об усыновлении,

В) об изменении имени и (или) фамилии ребенка

Г) об ограничении родительских прав

**13. Выберите правильный вариант ответа.**

После лишения родительских прав у родителей не прекращается:

А) обязанность по уплате алиментов на содержание ребенка,

Б) право быть наследником после смерти ребенка,

- В) право на общение с ребенком,
- Г) обязанность по обучению ребенка

**14. Выберите правильный вариант ответа:**

Попечительство устанавливается над детьми, оставшимися без попечения родителей, в возрасте:

- А) от 12 лет до 14 лет
- Б) от 14 лет до 16 лет
- В) от 14 лет до 18 лет
- Г) от 16 лет до 18 лет

**15. Укажите в каких целях устанавливается опека и попечительство над детьми, оставшимися без попечения родителей:** А) \_\_ Б) \_\_ В) \_\_ Г) \_\_

**II блок**

Семья Петровых, долгое время копившая деньги на приобретение автомашины, наконец ее купила. Автомобиль был зарегистрирован на имя супруга. Через несколько лет супруги решили расторгнуть брак. Не сумев поделить имущество, они обратились в суд с иском о разделе общего имущества. Муж настаивал на том, чтобы автомашина не включалась в массу общего имущества, мотивируя это тем, что машина записана на его имя и поэтому считается его собственностью. Помимо этого он обратил внимание суда на то, что его жена не умеет водить автомобиль.

Как должен поступить суд:

- А) удовлетворить исковые требования Петрова
- Б) отказать в удовлетворении его исковых требований?

**Практическое занятие №10**

**Тема:** Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах.

**Цель:** Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и первичному освоению новых знаний об отраслях права, правовом регулировании налоговых правоотношений.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**ОК 02**

**Уметь:** делать обоснованные выводы.

**Знать:** специальные методы социального познания.

**ОК 06**

**Уметь:** осознавать неприемлемость антиобщественного поведения

**Знать:** российские духовно-нравственные ценности, в том числе права и свободы человека

**ОК 09**

**Уметь:** применять полученные знания при анализе социальной информации из источников разного типа, включая нормативные правовые акты.

**Знать:** методы изучения социальных явлений и процессов

**Текст задания:**

**1. Законодательство по налогам и сборам РФ включает в себя:**

- А) только Налоговый кодекс РФ;
- Б) Налоговый кодекс РФ и федеральные законы;
- В) Налоговый кодекс РФ, федеральные законы, законы субъектов РФ, нормативно-правовые акты представительных органов местного самоуправления о налогах и сборах

**2. Цель введения налогов в современном обществе – это (допускается несколько ответов):**

- А) покрытие государственных расходов
- Б) реализация целей политики государства
- В) только регулирование экономических процессов в обществе
- Г) исключительно содержание аппарата государственной власти и бюджетной сферы

**3. Для налогов характерны следующие признаки (несколько ответов):**

- А) добровольность;
- Б) безвозмездность;
- В) обязательность;
- Г) дифференцированность.

**4. Налог – это:**

А) обязательный, индивидуальный, возмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в качестве компенсации за услуги государства

Б) обязательный, индивидуальный, безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц

Г) обязательный, индивидуальный, безвозмездный взнос, взимаемый с организаций или физических лиц, уплата которого является одним из условий совершения в отношении плательщиков сборов государственными органами, органами местного самоуправления.

**5. Все неустраняемые сомнения, противоречия и неясности актов законодательства о налогах и сборах толкуется:**

А) в соответствии с письмами Федеральной налоговой службы РФ

Б) в пользу налогоплательщика

В) по решению органов власти в каждом конкретном случае

Г) строго в пользу доначисления налогов и сборов

**6. Акты законодательства, устанавливающие новые налоги и сборы, начинают свое действие по срокам:**

А) с момента опубликования в соответствующих средствах массовой информации

Б) с 1 января года, следующего за годом их принятия, но не ранее одного месяца со дня их официального опубликования

Г) с 1-го числа следующего налогового периода, но не ранее одного месяца со дня опубликования

**7. Налогоплательщик - физическое лицо – это:**

А) физическое лицо, достигшее возраста 18 лет

Б) любой гражданин с момента регистрации факта рождения

**8. Налогоплательщики обязаны обеспечивать сохранность данных бухгалтерского учета и других финансовых документов в течение:**

А) 3 лет

Б) 4 лет

В) 5 лет

**9. Налоговыми агентами признаются лица, на которых возложены обязанности по:**

А) исчислению, удержанию у налогоплательщика и перечислению в соответствующий бюджет (внебюджетный фонд) налогов

Б) перечислению налогов и сборов

В) удержанию налогов и сборов

**10. Организации могут одновременно являться налоговыми агентами и налогоплательщиками:**

А) да

Б) нет

В) да, в зависимости от формы собственности

### Задачи

**1. Из списка федеральных налогов выберите налоги, которые выплачивают:**

А) только юридические лица

Б) только физические лица

В) и юридические и физические лица.

Результаты оформите в таблицу (по налогу на добавленную стоимость приведен пример заполнения таблицы)

Название налога	Уплачивается только юридическими лицами	Только физическими лицами	Уплачивается и юридическими и физическими лицами
НДС (пример)			+
Акцизы и т.д.			

**2. В приведенном списке укажите виды налоговых льгот, которые используются в каждом случае, основываясь на рис.1:**

А) для НДФЛ устанавливается необлагаемый минимум 4000 руб. при получении дохода в виде выигрышей и призов на играх и конкурсах;

Б) налоговая база при расчете зарплаты уменьшается для работника, имеющего несовершеннолетнего работника;

В) от уплаты земельного налога освобождаются бюджетные организации

Г) для детских товаров применяется пониженная ставка НДС



Рис. – Виды налоговых льгот

вопрос	Название льготы
А	
Б	
В	
Г	

3. В пункте 4 статьи 80 НК РФ установлен порядок предоставления налоговой декларации в соответствии с НК каким образом может быть представлена декларация в налоговый орган?

4. Нарисуйте схему налогов Российской Федерации.

**Порядок выполнения задания:**

1. Записать дату, тему и цель работы.
2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.

6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

**Контрольные вопросы:**

1. С каким этапом развития общества связывают возникновение налоговой системы?
2. Как взаимосвязаны изменение государственного устройства и налоговая система?
3. Назовите основные факторы, влияющие на структуру налоговых систем в разных странах.
4. Раскройте роль налогов в формировании доходной части бюджета государства.
5. Объясните необходимость установления элементов налога, с точки зрения формирования налоговой системы.

**Критерии оценки:**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не мо-

жет доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

### **Практическое занятие №11**

**Тема:** Гражданские споры, порядок их рассмотрения.

**Цель:** Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и первичному освоению новых знаний об отраслях права, правовом регулировании гражданских правоотношений.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

#### **ОК 02**

**Уметь:** делать обоснованные выводы.

**Знать:** специальные методы социального познания.

#### **ОК 05**

**Уметь:** давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях

**Знать:** базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.

#### **ОК 09**

**Уметь:** применять полученные знания при анализе социальной информации из источников разного типа, включая нормативные правовые акты.

**Знать:** методы изучения социальных явлений и процессов

**Текст задания:**

**Задание 1.** Приведите примеры участников гражданского судопроизводства и проиллюстрируйте возможные процессуальные действия каждого из них примером.

**Задание 2 Письменно ответьте на вопросы:**

1. Что такое деликт?
2. Какие виды деликтов вы можете назвать?
3. Как вы понимаете такую меру государственного принуждения, как возмещение убытков?
4. Какие иные меры государственного принуждения вы можете назвать?
5. Кто является участниками (сторонами) в гражданском судопроизводстве?
6. Кто отвечает за вред, причинённый несовершеннолетним?

**Задание 3. Решите тест**

1. Права и обязанности личности в гражданских процессуальных отношениях, закрепленные в законах, называются:

- 1) гражданским статусом;
- 2) социальным статусом;
- 3) личным статусом;
- 4) правовым статусом;
- 5) процессуальным статусом.

2. Гражданские процессуальные права человека, принадлежащие ему от рождения, называются:

- 1) основными;
- 2) конституционными;
- 3) естественными;
- 4) индивидуальными;
- 5) процессуальными.

3. Гражданская процессуальная правоспособность физического лица возникает с:

- 1) момента рождения;
- 2) 14 лет;
- 3) 16 лет;
- 4) 18 лет.

4. Из перечисленных ниже личных прав человека к гражданским процессуальным отношениям относится:



- 1) право на жизнь;
  - 2) право на наследование имущества;
  - 3) право на труд;
  - 4) право на образование;
  - 5) право на судебную защиту
5. В соотношении понятий « гражданские процессуальные права человека» и «права гражданина»:
- 1) данные понятия тождественны
  - 2) понятие « процессуальные права гражданина» шире, чем «права человека»;
  - 3) отсутствует взаимосвязь;
  - 4) понятие «права человека» шире, чем « процессуальные права гражданина».
6. Установите правильное соответствие, соблюдая последовательность первого столбца

Виды прав человека	Право
1. гражданские	А. избирать и быть избранным
2. политические	Б. свобода выбора профессии
3. социальные	В. Участие в культурной жизни
4. культурные	Г. Свобода совести
5.судебные	Д. право на судебную защиту

7. Приведите в соответствие:

1) право на обращение в суд	а) личные права
2) право на обжалование судебного решения	б) процессуальные права
3) право на мировое соглашение	в) судебные права
4) право на отзыв иска	г) конституционные права

#### Задание 4

Путём анализа содержания ГПК РФ укажите из скольких разделов он состоит, сколько имеет глав, статей, сколько и каких имеет частей, что именно эти части содержат. Опишите названия глав и номера статей входящих в главы, покажите нормы входящие в части кодекса.

#### Порядок выполнения задания:

1. Записать дату, тему и цель работы.
2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.
6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

#### Контрольные вопросы:

- 1.Что такое гражданские споры
- 2.Срок давности по гражданским спорам
- 3.Актуальность законодательства при судебных разбирательствах.

#### Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не мо-

жет доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

### 2.3. Рубежный контроль (контрольная работа)

#### Текст задания:

1. Ученик для учителя является:

а) субъектом деятельности; б) объектом деятельности; в) конкурентом; г) коллегой.

2. К духовной деятельности относится:

а) строительство кинотеатра; б) изготовление орудий труда;  
в) съемки фильма; г) работа типографии.

3. К экзистенциальным относятся потребности:

а) в комфорте; б) пище; в) общении; г) самоуважении.

4. Аффективное действие обусловлено:

а) четко продуманной целью; б) понятиями о долге;  
в) привычкой; г) эмоциональным состоянием.

5. Труд как целесообразная деятельность человека начался:

а) с занятий охотой; б) изготовления орудий труда; в) земледелия; г) овладения огнем.

6. Гуманизм - это:

а) неподкупность мысли и бесстрашие перед лицом бесчеловечности;  
б) человеколюбие, уважение личного достоинства человека, вера в его будущее;  
в) сентиментальность;  
г) особый вид деятельности.

7. Система обобщенных взглядов на окружающую действительность - это:

а) философия; б) мировоззрение; в) наука; г) социология.

8. В наиболее полном виде мораль - это:

а) выводы, которые человек делает на основании анализа своего поведения;  
б) наука о правилах хорошего тона;  
в) совокупность принципов и норм поведения людей в обществе;  
г) сформулированные и законодательно закрепленные нормы поведения граждан.

9. Правила «Не делай другому того, чего не желаешь себе», «Не воруй», «Не лги», «Почитай старших» являются нормами:

а) искусства; б) науки; в) морали; г) права.

10. Критерии духовности человека:

а) активная жизненная позиция;  
б) обладание высшим образованием;  
в) приверженность в мыслях и поступках общечеловеческим ценностям.

11. Мировоззрение в жизни человека - это:

а) ориентир для его деятельности;  
б) укрепление его жизненного опыта;  
в) связь с религией и наукой.

12. Уровень развития духовной культуры измеряется:

а) объемом создаваемых в обществе духовных ценностей;  
б) качеством духовной продукции;  
в) тем, как достижениями духовной культуры пользуются люди;  
г) степенью достижения социального равенства людей в приобщении их к ценностям культуры.

13. Верны ли следующие суждения:

А. Практическая деятельность направлена на преобразование реальных объектов природы и общества. Она включает в себя материально-производственную деятельность и социально-преобразовательную деятельность.

Б. Духовная деятельность связана с изменением сознания людей. В нее входят: познавательная деятельность; ценностно-ориентировочная деятельность; прогностическая деятельность.

1) Верно только А

2) Верно только Б

3) Верны оба суждения

4) Оба суждения не верны

14. *Верны ли следующие суждения:*

А. Научно-технический прогресс вызывает изменение роли человека в процессе производства, воздействует на содержание его трудовой деятельности.

Б. Достижения науки и техники, ни каким образом не влияют на традиционные виды деятельности человека.

1) Верно только А

2) Верно только Б

3) Верны оба суждения

4) Оба суждения не верны

15. *Разделение труда приводит:*

а) к росту цен;

б) повышению производительности труда;

в) уменьшению экономической взаимозависимости;

г) увеличению дифференциации доходов.

16. *Основная цель экономической деятельности:*

а) снижение затрат производства;

б) удовлетворение потребностей людей;

в) достижение социального равенства;

г) увеличение индивидуальных доходов.

17. *Росту объемов производства способствует:*

а) увеличение налогов на производителя;

б) рост управленческого аппарата;

в) внедрение новой техники и технологий;

г) повышение оплаты труда работников.

18. *Если доход фирмы больше ее издержек, то фирма:*

а) сокращает административный аппарат;

б) снижает производительность труда;

в) увеличивает цены на продукцию;

г) получает прибыль.

19. *Спрос потребителя определяется:*

а) уровнем индивидуальных доходов;

б) ограниченностью природных ресурсов;

в) затратами на производство товаров;

г) качеством трудовых ресурсов.

20. *Количество продукции, произведенной за единицу времени, характеризует:*

а) затраты труда;

б) индивидуализацию труда;

в) производительность труда;

г) разделение труда.

#### **Критерии оценки рубежного контроля:**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 70-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 51-69% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-50% правильных ответов.

## **2.4. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета**

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по ОУП(б)04 Обществознание**

1. Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества.

2. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.

4. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа.
5. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.
6. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.
7. Познание мира. Чувственное и рациональное познание.
8. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина.
9. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки.
10. Духовная деятельность человека. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура.
11. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры.
12. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.
13. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе.
14. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации.
15. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии.
16. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры.
17. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни.
18. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей.
19. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.
20. Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации.
21. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции.
22. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.
23. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса.
24. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.
25. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты.
26. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости.
27. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Издержки, их виды. Выручка, прибыль.
28. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг.
29. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации.
30. Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле.
31. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии.
32. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.
33. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт.
34. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения.
35. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.

36. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.
37. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.
38. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.
39. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе.
40. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства.
41. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.
42. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации.
43. Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма.
44. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.
45. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике.
46. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем.
47. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания.
48. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.
49. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды.
50. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права.
51. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних
52. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.
53. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации.
54. Гражданство Российской Федерации.
55. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации.
56. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.
57. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права.
58. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.
59. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.
60. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Дисциплинарная ответственность.
61. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников.
62. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования.
63. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака.
64. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей.

65. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность.

66. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.

67. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений.

68. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.

69. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах.

70. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения.

71. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях.

72. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.

73. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.

74. Арбитражное судопроизводство.

#### **Критерии оценки промежуточного контроля:**

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка «хорошо»** ставится, если обучающийся

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

4. Ответ самостоятельный;

5. Наличие неточностей в изложении материала;

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;

8. При решении обществоведческих задач сделаны второстепенные ошибки.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если обучающийся:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. Материал излагает фрагментарно, не всегда последовательно;

3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. Не делает выводов и обобщений.

3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.

5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

6. Имеются грубые ошибки.

7. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

8. Полностью не усвоил материал.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущей и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по **ОУД (б) 12 ГЕОГРАФИЯ**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы  
по специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Апшеронск,  
2024



## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУД (б) 05 География специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи  
Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

<b>Результаты освоения</b> (объекты оценивания)	<b>Основные показатели</b> <b>оценки результата</b>	<b>Тип задания</b>	<b>Форма</b> <b>аттестации</b> <b>(в соответствии с</b> <b>учебным планом)</b>
<b>Знать</b>			
Основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; Типологию стран мира и их географические и политические особенности	Основные географические понятия и термины Традиционные и новые методы географических исследований Типология стран мира, их географическое положение и политические особенности;	Выполнение практической работы №1	Тестирование письменный опрос устный опрос
Особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; Обеспеченность природными ресурсами отдельных территорий	Месторождения основных видов природных ресурсов и обеспеченность ими	Выполнение практической работы №2,5,6	Тестирование письменный опрос устный опрос защита практических работ
Численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;	Демографическая ситуация в мире, в отдельных регионах и странах; религиозные и этнические особенности стран и народов; занятость и качество жизни		Тестирование письменный опрос устный опрос Оценка составленных презентаций по темам раздела
Современные особенности и отраслевую структуру мирового хозяйства; ведущие регионы и страны мира по уровню экономического развития; географию основных отраслей мирового	Экономический уровень развития стран, ведущие страны мира; основные отрасли мирового хозяйства		Географический диктант Оценка составленных презентаций по темам раздела

хозяйства			
Региональную характеристику мира; особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;	Особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; роль России в мире, ее экономические, политические, идеологические и культурные ориентиры.	Выполнение практической работы №7,8	Тестирование письменный опрос устный опрос защита практических работ
Классификацию глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты		Тестирование письменный опрос устный опрос
<b>Уметь</b>			
Определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;	Работать различными источниками географической информации (карты, ГИС, литературные источники, интернет); Сопоставлять географические карты различной тематики; Анализировать статистические материалы		Тестирование письменный опрос устный опрос Проведение практических работ; чтение текста, технологических карт, схем.
Оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;	Читать, анализировать, сопоставлять и заполнять географические карты различной тематики		Тестирование письменный опрос устный опрос работа с картами, схемами.
Применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами,	Определять, сравнивать по Разным источникам информации географические тенденции развития природных и социально-экономических		Тестирование письменный опрос устный опрос работа с картами, схемами.

процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;	объектов, процессов и явлений		
Составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;	Оценивать и объяснять важнейшие социально-экономические события международной жизни, геополитическую и геоэкономическую ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденции их возможного развития		Тестирование письменный опрос устный опрос работа с картами, схемами.

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

#### Задания для проведения входного контроля

##### Тест:

1. Какое самое крупное озеро в мире?
  - Каспийское море\*
  - озеро Байкал
  - озеро Кинерет
2. Какое государство является самым крупным по площади?
  - Россия\*
  - США
  - Канада
3. Какой континент является наиболее населенным?
  - Европа
  - Африка
  - Азия\*
4. Какая самая высокая гора в России?
  - Казбек
  - Пик Пушкина
  - Эльбрус\*
5. Какая река является самой длинной на территории России?
  - Волга
  - Енисей
  - Лена\*
6. В каком море расположены Курильские острова?
  - Японское море
  - Охотское море\*
  - Берингово море

7. Какая страна является крупнейшим производителем нефти в мире?
- ОАЭ
  - Иран
  - Саудовская Аравия\*
8. Какая река является важнейшим транспортным путем в Южной Америке?
- Амазонка\*
  - Ориноко
  - Рио-Негро
9. В каком регионе мира расположены крупнейшие зоны выделки алмазов?
- Южная Африка\*
  - Евразия
  - Австралия
10. Какой тип климата преобладает в северных областях России?
- Арктический\*
  - умеренный
  - полярный
11. Какая самая крупная пустыня в мире?
- Сахара\*
  - Гоби
  - Негев
12. Какой вид природы характерен для тундры?
- Растительность низкого кустарника и мхов\*
  - растительность низких карликовых деревьев
  - растительность трав и мхов
13. Какой географический объект назван в честь космического аппарата, который впервые достиг поверхности Луны?
- Море Тихоокеанское\*
  - море Галилейское
  - море Светлое
14. В каком году был запущен первый искусственный спутник Земли?
- 1957\*
  - 1960
  - 1962
15. Какая страна является лидером в разработке географических информационных систем (ГИС)?
- США\*
  - Япония
  - Китай

**Критерии оценки входного контроля (теста):**

- оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91 % и более от общего количества вопросов;
- оценка «4» (хорошо) соответствует результатам тестирования, которые содержат от 71 % до 90 % правильных ответов;
  - оценка «3» (удовлетворительно) от 50 % до 70 % правильных ответов;
- оценка «2» (неудовлетворительно) соответствует результатам тестирования, содержащие менее 50 % правильных ответов.

**2.2. Текущий контроль** (устный опрос, письменный опрос, тесты, самостоятельная работа, практические задания, контрольная работа и др.). Задания для проведения текущего контроля

**Тема 1 «Введение. Источники географической информации», «Политическое устройство мира»**

**Проверяемые предметные результаты:**

- Объяснять междисциплинарные связи географии.
- Называть традиционные и новые источники географической информации.
- Выделять страны с республиканской и монархической формами правления, унитарным и федеративным типами государственного устройства в различных регионах мира.
- Приводить примеры и характеризовать различные типы стран по уровню социально-экономического развития.

**Текст задания:**

Вариант №1

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Согласны ли вы с тем, что научный метод – это способ, прием достижения цели, образ действий. А) Да; Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: комплекс научных дисциплин, изучающих территориальную организацию жизни общества.....	Закончите фразу.
3	К методам физической географии относятся: А) Геохимический метод. Б) Метод экономического районирования. В) Геофизический метод. Г) Метод территориально-производственных комплексов (ТПК). Д) Эволюционно-исторический метод. Е) Метод энерго-производственных циклов.	Выбрать правильный вариант ответа.
4	Закончите фразу: наука, которая изучает природные, общественные и природно-общественные геосистемы с помощью цифрового моделирования объектов и передачи информации с помощью электронных карт и атласов .....	Закончите фразу.
5	Согласны ли вы с тем, что суверенное государство – это политически независимое государство, обладающее самостоятельностью во внутренних и внешних делах. А) Да; Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
6	Формы правления: А) Республиканская. Б) Федеративная. В) Монархическая. Г) Унитарная.	Выбрать правильный вариант ответа.
7	Закончите фразу: по типологии стран мира принято подразделять страны мира на экономически развитые и .....	Закончите фразу.
8	Традиционные методы географических исследований: 1. Метод описания. 2. ....	Вставьте пропущенную информацию.

	3. Сравнительно-географический метод. 4. ....	
9	Группировка стран по особенностям их географического положения: 1. Приморские. 2. .... 3. Островные. 4. .... 5. Лишенные выхода к открытому морю.	Вставьте пропущенную информацию.
10	Экономически развитые страны мира подразделяются на четыре подгруппы: 1. «Большая семерка» стран Запада. 2. .... 3. Внеевропейские страны. 4. ....	Вставьте пропущенную информацию.
11	Разновидности монархической формы правления: А) Конституционная монархия. Б) ..... В) Теократическая монархия.	Вставьте пропущенную информацию.

#### Вариант №2

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Согласны ли вы с тем, что частно-географические методы – это методы физической и социально-экономической географии. А) Да; Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: в географической науке принято выделять частно-географические методы и .....	Закончите фразу.
3	К методам социально-экономической географии относятся: А) Геохимический метод. Б) Метод экономического районирования. В) Геофизический метод. Г) Метод территориально-производственных комплексов (ТПК). Д) Эволюционно-исторический метод. Е) Метод энерго-производственных циклов (ЭПЦ).	Выбрать правильный вариант ответа.
4	Закончите фразу: общегеографические методы можно подразделить на традиционные методы и .....	Закончите фразу.
5	Согласны ли вы с тем, что республика – это форма государственного правления, при которой высшая законодательная власть принадлежит выборному органу – парламенту, а исполнительная – правительству. А) Да; Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
6	Основные формы административно-территориального устройства: А) Республиканская. Б) Федеративная. В) Монархическая.	Выбрать правильный вариант ответа.

	Г) Унитарная.	
7	Закончите фразу: к странам с переходной экономикой принято относить .....	Закончите фразу.
8	Новые методы географических исследований: 1. Математические методы. 2. .... 3. Дистанционные аэрокосмические методы. 4. ....	Вставьте пропущенную информацию.
9	Источники географической информации: 1. Карты. 2. .... 3. Машинная информация. 4. ....	Вставьте пропущенную информацию.
10	Развивающиеся страны подразделяются на шесть подгрупп: 1. Ключевые страны. 2. .... 3. Новые индустриальные страны. 4. .... 5. Отстающие в своем развитии страны. 6. ....	Вставьте пропущенную информацию.
11	Разновидности республиканской формы правления: А) Президентская республика. Б) .....	Вставьте пропущенную информацию.

### Ответы на тест

#### Вариант №1

Задания	ответ	Оценка в баллах
Задание №1	А	1
Задание №2	Социально-экономическая география	2
Задание №3	А,В,Д	1
Задание №4	Геоинформатика	2
Задание №5	А	1
Задание №6	А,В	1
Задание №7	Развивающиеся	2
Задание №8	2. Картографический метод. 4. Количественные методы.	3
Задание №9	2. Полуостровные. 4. Страны-архипелаги.	3
Задание №10	2. Менее крупные страны Западной Европы. 4. Ряд стран Азии.	3
Задание №11	Б) Абсолютная монархия.	3
<b>Итого баллов</b>		<b>22</b>

#### Вариант №2

Задания	ответ	Оценка в баллах
Задание №1	А	1

Задание №2	Общегеографические методы	2
Задание №3	Б, Г, Е	1
Задание №4	Новые методы	2
Задание №5	А	1
Задание №6	Б,Г	1
Задание №7	Постсоциалистические страны	2
Задание №8	2. Методы математико-географического моделирования.	3
Задание №9	2. Средства бумажной информации. 4. Геоинформационные системы.	3
Задание №10	2. Душевой показатель ВВП достигает 10, а иногда 15 тыс. долларов. 4. Нефть экспортирующие страны. 6. Наименее развитые страны.	3
Задание №11	Б) Парламентская республика.	3
<b>Итого баллов</b>		<b>22</b>

**Система оценивания выполненных заданий (критерии оценивания).**

22-19 балла – оценка «5»

18-16 балла – оценка «4»

15-13 балла – оценка «3»

12-1 балла – оценка «2»

**Тема 2 «География мировых природных ресурсов», «География населения мира».**

**Проверяемые предметные результаты:**

- Объяснять основные направления экологизации хозяйственной деятельности человека.
- Называть основные направления использования ресурсов Мирового океана.
- Выделять различные типы природопользования.
- Называть основные показатели качества жизни населения.
- Объяснять основные направления и причины, современных международных миграций населения.

**Текст задания:**

**Вариант №1**

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Согласны ли вы с тем, что под воспроизводством (естественным движением) населения понимают совокупность процессов рождаемости, смертности и естественного прироста, которые обеспечивают непрерывное возобновление и смену людских поколений. А) Да; Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: феномен быстрого роста населения.....	Закончите фразу.
3	Тип воспроизводства населения, для которого характерны невысокие показатели рождаемости, смертности и соответственно естественного прироста: А) Первый тип воспроизводства населения.	Выбрать правильный вариант ответа.



	Б) Второй тип воспроизводства населения.	
4	Закончите фразу: система административных, экономических, пропагандистских и других мероприятий, с помощью которых государство воздействует на естественное движение населения в желательном для себя направлении.....	Закончите фразу.
5	Согласны ли вы с тем, что средняя продолжительность жизни – ожидаемая продолжительность предстоящей жизни населения, которая определяется с помощью расчетов, основанных на теории вероятностей. А) Да; Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
6	Часть земной природы, с которой человеческое общество непосредственно взаимодействует в своей жизни и производительной деятельности на данном этапе исторического развития. А) Окружающая среда. Б) Географическая среда.	Выбрать правильный вариант ответа.
7	Закончите фразу: рост городов, повышение удельного веса городского населения в стране, регионе, мире, возникновение и развитие все более сложных сетей и систем городов.....	Закончите фразу.
8	Мировые религии: 1. Христианство. 2. .... 3. Буддизм.	Вставьте пропущенную информацию.
9	Виды природных ресурсов: 1. Минеральные. 2. .... 3. Водные. 4. .... 5. Ресурсы Мирового океана. 6. .... 7. Космические. 8. ....	Вставьте пропущенную информацию.
10	Виды минеральных ресурсов: 1. Топливные полезные ископаемые. 2. .... 3. Нерудные полезные ископаемые.	Вставьте пропущенную информацию.
11	Виды лесных поясов: 1. Северный лесной пояс. 2. ....	Вставьте пропущенную информацию.
12	Виды климатических ресурсов: 1. Солнечная энергия. 2. .... 3. Агроклиматические ресурсы.	Вставьте пропущенную информацию.

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Согласны ли вы с тем, что депопуляция – это уменьшение населения страны, района в результате суженного воспроизводства, приводящего к его абсолютной убыли. А) Да; Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: последовательная смена демографических процессов .....	Закончите фразу.
3	Для этого типа воспроизводства населения типичны высокие и очень высокие показатели рождаемости и естественного прироста и относительно низкие показатели смертности: А) Первый тип воспроизводства населения. Б) Второй тип воспроизводства населения.	Выбрать правильный вариант ответа.
4	Закончите фразу: комплексное понятие, учитывающее экономические, социальные, культурные, экологические и другие условия жизни людей.....	Закончите фразу.
5	Согласны ли вы с тем, что о степени вовлечения в производство свидетельствует показатель экономически активного населения. А) Да; Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
6	Среда обитания и производственной деятельности человеческого общества, весь окружающий человека материальный мир, включая и природную, и антропогенную среду. А) Окружающая среда. Б) Географическая среда.	Выбрать правильный вариант ответа.
7	Закончите фразу: изучает численность, структуру и размещение населения, рассматриваемого в процессе общественного воспроизводства и взаимодействия с окружающей природной средой.....	Закончите фразу.
8	Формы сельского расселения: 1. Групповая. 2. ....	Вставьте пропущенную информацию.
9	Пути решения водной проблемы: 1. Уменьшение водоемкости производственных процессов. 2. .... 3. Сооружение водохранилищ, регулирующих речной сток.	Вставьте пропущенную информацию.
10	Меры экологической политики: 1. Принятие природоохранных законов. 2. .... 3. Введена система штрафов. 4. ....	Вставьте пропущенную информацию.
11	Типы рекреационных ресурсов: 1. Рекреационно-лечебные. 2. .... 3. Рекреационно-спортивные. 4. ....	Вставьте пропущенную информацию.

12	Ресурсы Мирового океана: 1. Морская вода. 2. .... 3. Энергетические ресурсы. 4. ....	Вставьте пропущенную информацию.
----	--	----------------------------------

**Ответы на тест**  
**Вариант №1**

№ Задания	Ответ	Оценка в баллах
1.	А	1
2.	Демографический взрыв	2
3.	А	1
4.	Демографическая политика	2
5.	А	1
6.	Б	1
7.	Урбанизация	2
8.	2. Ислам.	3
9.	2. Земельные. 4. Биологические. 6. Климатические. 8. Рекреационные ресурсы.	3
10.	2. Рудные полезные ископаемые.	3
11.	2. Южный лесной пояс.	3
12.	2. Ветровая энергия.	3
<b>Всего баллов:</b>		<b>25</b>

**Вариант №2**

№ Задания	Ответы	Оценка в баллах
1.	А	1
2.	Демографический переход	2
3.	Б	1
4.	Качество населения	2
5.	А	1
6.	А	1
7.	География населения	2
8.	2. Рассеянная.	3
9.	2. Сокращение безвозвратных потерь воды.	3
10.	2. Разработка долгосрочных программ улучшения окружающей среды. 4. Создание специальных министерств и других государственных органов.	3
11.	2. Рекреационно-оздоровительные. 4. Рекреационно-познавательные.	3
12.	2. Минеральные ресурсы. 4. Биологические ресурсы.	3
<b>Всего баллов:</b>		<b>25</b>

### Система оценивания выполненных заданий (критерии оценивания).

25-22 балла – оценка «5»

21-18 балла – оценка «4»

17-14 балла – оценка «3»

13-1 балла – оценка «2»

### Тема 3 «Зарубежная Европа».

#### Проверяемые предметные результаты:

- Приводить примеры стран Зарубежной Европы, наиболее хорошо обеспеченных различными видами природных ресурсов.

- Называть страны Зарубежной Европы с наибольшими и наименьшими значениями естественного прироста населения, средней плотности населения и доли городского населения.

- Характеризовать крупнейшие города и городские агломерации, основные промышленные и сельскохозяйственные районы Зарубежной Европы.

- Объяснять особенности территориальной структуры хозяйства Германии и Великобритании.

#### Вариант №1

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Согласны ли вы с тем, что экономическую мощь Зарубежной Европы определяют четыре страны, входящие в «большую семерку» стран Запада – ФРГ, Франция, Великобритания и Италия. А) Да;                      Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: самая «химизированная» страна Зарубежной Европы и всего мира.....	Закончите фразу.
3	Назовите самые крупные городские агломерации в Зарубежной Европе: А) Лондонская; Б) Римская; В) Парижская; Г) Миланская; Д) Рейнско-Рурская; Е) Гамбургская; Ж) Бельгийская.	Выбрать правильный вариант ответа.
4	Три основных типа сельского хозяйства в Зарубежной Европе: А) .....; Б) средневропейский; В) .....	Восстановите схему.
5	Является ли, рыболовство отраслью международной специализации в Норвегии, Дании и Исландии. А) Да;                      Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
6	Закончите фразу: крупнейшие научно-исследовательские парки, технополисы находятся в Великобритании и .....	Закончите фразу.
7	Назовите самую большую по численности страну Западной Европы: А) Великобритания; Б) ФРГ;	Выбрать правильный вариант ответа.

	В) Италия; Г) Испания.	
--	---------------------------	--

**Вариант №2**

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Согласны ли вы с тем, что Зарубежная Европа один из наиболее густонаселенных регионов мира со средней плотностью населения свыше 180 человек на 1 квадратный километр. А) Да;                                    Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: наибольшими природными предпосылками для ведения лесного хозяйства располагают Швеция и .....	Закончите фразу.
3	Назовите страну Зарубежной Европы, которую называют «молочной фермой» Европы: А) Франция; Б) Дания; В) Великобритания; Г) Италия.	Выбрать правильный вариант ответа.
4	Черты экономико-географического положения стран Зарубежной Европы: А) .....; Б) Приморское положение стран.	Восстановите схему.
5	Согласны ли вы с тем, что транспортная система региона относится к западноевропейскому типу: А) Да;                                    Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
6	Закончите фразу: страны-лидеры международного туризма в Зарубежной Европе – Франция, Испания и .....	Закончите фразу.
7	Назовите самое мощное в экономическом отношении государство Зарубежной Европы: А) Великобритания; Б) ФРГ; В) Италия; Г) Испания.	Выбрать правильный вариант ответа.

**Ответы на тест**

**Вариант №1**

№ Задания	Ответы	Оценка в баллах
1.	А	1
2.	ФРГ	2
3.	А, В, Д	1
4.	А) Североευропейский; В) Южноевропейский.	3
5.	А	1
6.	ФРГ	2
7.	Б	1
<b>Всего баллов:</b>		<b>11</b>

**Ответы на тест**

## Вариант №2

№ Задания	Эталоны	Оценка в баллах
1.	Б	1
2.	Финляндия	2
3.	Б	1
4.	А) Соседское положение этих стран.	3
5.	А	1
6.	Италия	2
7.	Б	1
<b>Всего баллов:</b>		<b>11</b>

### Система оценивания выполненных заданий (критерии оценивания).

- 11-10 балла – оценка «5»
- 9-8 балла – оценка «4»
- 7-6 балла – оценка «3»
- 5-1 балла – оценка «2»

### Тема 4 «Зарубежная Азия».

#### Проверяемые предметные результаты:

- Сопоставлять страны Зарубежной Азии по площади территории, численности населения и уровню экономического развития.
- Определять ресурсообеспеченность различных стран Зарубежной Азии.
- Называть страны Зарубежной Азии с наибольшими и наименьшими значениями естественного прироста населения, средней плотности населения и доли городского населения.
- Приводить примеры стран Зарубежной Азии с однородным и разнородным этническим и религиозным составом населения.
- Объяснять особенности территориальной структуры хозяйства Японии, Китая и Индии.

#### Вариант №1

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Согласны ли вы с тем, что главное богатство Зарубежной Азии – нефть. А) Да;                          Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: в Японии две основных религии синтоизм и .....	Закончите фразу.
3	Назовите азиатскую страну самую многонациональную страну в мире: А) Китай; Б) Япония; В) Индия.	Выбрать правильный вариант ответа.
4	Черты экономико-географического положения стран Зарубежной Азии: А) .....; Б) Приморское положение; В) .....	Восстановите схему.
5	Согласны ли вы с тем, что химическая промышленность Китая включает две группы производств: минеральных	Выбрать правильный вариант ответа.

	удобрений и бытовой химии и фармацевтики. А) Да;                                      Б) Нет.	
6	Закончите фразу: в Индии сформировались две земледельческие зоны – рисоводческая зона и .....	Закончите фразу.
7	Назовите страну, которая по общему количеству городских поселений, больших городов, городов-миллионеров, городских агломераций-миллионеров занимает первое место в мире: А) Китай; Б) Япония; В) Индия.	Выбрать правильный вариант ответа.

### Вариант № 2

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Согласны ли вы с тем, что Китай является самой многонаселенной страной на земном шаре. А) Да;                                      Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: второй страной по численности населения в мире является .....	Закончите фразу.
3	Назовите азиатскую страну, которая первой перешла от второго к первому типу воспроизводства населения: А) Китай; Б) Япония; В) Индия.	Выбрать правильный вариант ответа.
4	Проблемы развития сельского хозяйства в Зарубежной Азии: А) .....; Б) Проблема водоснабжения.	Восстановите схему.
5	Согласны ли вы с тем, что Япония входит в группу высокоурбанизированных стран мира. А) Да;                                      Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
6	Закончите фразу: в Индии выделяют четыре главных промышленных центра – Мумбаи, Колката, Дели и .....	Закончите фразу.
7	Назовите страну с высокой культурой и сплошной грамотностью, где обучению и воспитанию детей уделяется большое внимание. А) Китай; Б) Япония; В) Индия.	Выбрать правильный вариант ответа.

### Ответы на тест

#### Вариант №1

№	Эталоны	Оценка в баллах
1.	А	1
2.	Буддизм	2
3.	В	1
4.	А) Соседское положение;	3

	В) Глубинное положение.	
5.	А	1
6.	Пшеничная зона	2
7.	А	1
		<b>11</b>

### Ответы на тест

#### Вариант №2

№	Эталоны	Оценка в баллах
1.	А	1
2.	Индия	2
3.	Б	1
4.	А) Проблема недостатка земельных ресурсов.	3
5.	А	1
6.	Ченнаи	2
7.	Б	1
		<b>11</b>

#### Система оценивания выполненных заданий (критерии оценивания).

11-10 балла – оценка «5»

9-8 балла – оценка «4»

7-6 балла – оценка «3»

5-1 балла – оценка «2»

#### Тема 5 «Африка».

#### Тема 6 «Америка»

#### Проверяемые предметные результаты:

- Называть страны Африки, обладающие наибольшей площадью территории и численностью населения.
- Объяснять причины экономической отсталости стран Африки.
- Характеризовать крупнейшие города, основные горнопромышленные и сельскохозяйственные районы Африки.
- Объяснять природные, исторические и экономические особенности развития Северной Америки.
- Объяснять особенности расово-этнического состава и размещения населения США.
- Характеризовать крупнейшие городские агломерации, мегалополисы, основные промышленные и сельскохозяйственные районы США.

#### Вариант № 1

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Согласны ли вы с тем, что Африка исключительно богата разнообразными полезными ископаемыми. А) Да;                      Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: по общей площади лесов Африка уступает только Латинской Америке и .....	Закончите фразу.
3	Темпы урбанизации на африканском континенте: А) Темпы самые низкие в мире;	Выбрать правильный вариант ответа.



	Б) Темпы самые высокие в мире;	
4	Субрегионы Африки: А) Северная Африка; Б) .....	Восстановите схему.
5	Согласны ли вы с тем, что в ряде стран Африки специализация приняла форму монокультурной специализации. А) Да;                      Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
6	Закончите фразу: географы и этнографы выделяют в Африке особый тип города .....	Закончите фразу.
7	Назовите страну Африки, которая по всем показателям экономического развития занимает первое место на африканском континенте: А) Египет; Б) ЮАР; В) Конго.	Выбрать правильный вариант ответа.

### Вариант № 2

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Является ли, ЮАР самой богатой полезными ископаемыми страной Африки. А) Да;                      Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: Африка выделяется во всем мире самыми высокими темпами .....	Закончите фразу.
3	По численности населения США занимает: А) 1 место в мире; Б) 2 место в мире; В) 3 место в мире.	Выбрать правильный вариант ответа.
4	Африка занимает первое место в мире по запасам руд: А) Марганца; Б) .....; В) Бокситов; Г) .....; Д) Платиноидов; Е) .....; Ж) Алмазов; З) .....	Восстановите схему.
5	Согласны ли вы с тем, что хозяйственная жизнь Северной Африки сосредоточена в основном в приморской полосе. А) Да;                      Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
6	Закончите фразу: самая отсталая часть африканского континента - .....	Закончите фразу.
7	Назовите страну Африки, которая в 2011 году вошла в состав БРИКС. А) Египет; Б) ЮАР; В) Конго.	Выбрать правильный вариант ответа.

### Ответы на тест Вариант №1

№	Эталоны	Оценка в баллах
1.	А	1
2.	России	2
3.	Б	1
4.	Тропическая Африка	3
5.	А	1
6.	Арабский город	2
7.	Б	1
		<b>11</b>

### Ответы на тест

#### Вариант №2

№	Эталоны	Оценка в баллах
1.	А	1
2.	Воспроизводства населения	2
3.	В	1
4.	Б) Хромитов; Г) Золота; Е) Кобальта; З) Фосфоритов.	3
5.	А	1
6.	Тропическая Африка	2
7.	Б	1
		<b>11</b>

### Система оценивания выполненных заданий (критерии оценивания).

- 11-10 балла – оценка «5»
- 9-8 балла – оценка «4»
- 7-6 балла – оценка «3»
- 5-1 балла – оценка «2»

#### Тема 7 «Россия в современном мире».

#### Тема 8 «Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты»

#### Проверяемые предметные результаты:

- Объяснять современные особенности экономико-географического положения России.
- Выделять основные товарные статьи экспорта и импорта России.
- Называть ведущих внешнеторговых партнеров России.
- Выделять глобальные проблемы человечества.
- Приводить примеры проявления сырьевой, энергетической, демографической, продовольственной и экологической проблем человечества, предлагать возможные пути их решения.

#### Вариант № 1

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	Согласны ли вы с тем, что по топливно-экономический сектор (ТЭК), является ключевым сектором экономики. А) Да;    Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
2	Закончите фразу: наиболее сильны позиции России в железнодорожном транспорте и .....	Закончите фразу.

3	<p>Главная задача новой экономики заключается в переводе России на:</p> <p>А) Инновационный путь развития;  Б) Модернизационный путь развития;  В) Ускорение темпов экономического развития;  Г) Техничко-технологическое перевооружение.</p>	Выбрать правильный вариант ответа.
4	<p>«Узкие места» экономики России:</p> <p>1) .....;  2) Ярко выраженный топливно-экономический уклон экономики;  3) .....;  4) Наличие в России чрезвычайно сильных территориальных диспропорций в заселенности и хозяйственном освоении территории.</p>	Восстановите схему.
5	<p>Является ли, большой разрыв в показателях продолжительности жизни мужчин и женщин особенностью России.</p> <p>А) Да;                      Б) Нет.</p>	Выбрать правильный вариант ответа.
6	<p>Закончите фразу: проблемы, которые охватывают весь мир, все человечество, создают угрозу для его настоящего и будущего и требуют для своего решения объединенных усилий, совместных действий всех государств и народов .....</p>	Закончите фразу.
7	<p>Для решения продовольственной проблемы человечество должно идти:</p> <p>А) Экстенсивным путем;  Б) Интенсивным путем;  В) Эволюционным путем;  Г) Революционным путем.</p>	Выбрать правильный вариант ответа.
8	<p>Согласны ли вы с тем, что в научной литературе число глобальных проблем варьируется от 8-10 до 40-45.</p> <p>А) Да;                      Б) Нет.</p>	Выбрать правильный вариант ответа.
9	<p>Закончите фразу: на протяжении нескольких десятилетий «холодной войны» проблема войны и мира, предотвращение мирового ядерного конфликта оставалась.....</p>	Закончите фразу.
10	<p>Назовите разновидность международного терроризма, связанного с борьбой различных религиозных течений и попытками заменить светскую власть религиозной:</p> <p>А) Социально-политический;  Б) Национальный;  В) Этнический;  Г) Религиозный.</p>	Выбрать правильный вариант ответа.

### Вариант № 2

№ п/п	Задание	Способ выполнения
1	<p>Согласны ли вы с тем, что в конце XX века возник международный терроризм, выходящий за пределы отдельных стран и зачастую приобретающий глобальный характер.</p> <p>А) Да;                      Б) Нет.</p>	Выбрать правильный вариант ответа.

2	Закончите фразу: в последнее время особое внимание привлекает такая глобальная экологическая угроза, как ускоряющееся с каждым десятилетием .....	Закончите фразу.
3	Жизни людей угрожают такие болезни как: А) ВИЧ/СПИД; Б) ОРЗ; В) Наркомания; Г) Алкоголизм.	Выбрать правильный вариант ответа.
4	Классификация глобальных проблем: 1) .....; 2) Проблемы природно-экономического характера; 3) .....; 4) Проблемы смешанного характера.	Восстановите схему.
5	Является ли, проблема охраны здоровья людей глобальной проблемой. А) Да;                      Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
6	Закончите фразу: доля грамотных среди взрослого населения России достигает .....	Закончите фразу.
7	По индексу человеческого развития (ИЧР) Россия занимает: А) 1 место; Б) 10 место; В) 20 место; Г) 55 место.	Выбрать правильный вариант ответа.
8	Согласны ли вы с тем, что показатель ВВП во второй половине XXI веке в России вырос, но она продолжает отставать от постиндустриальных стран. А) Да;                      Б) Нет.	Выбрать правильный вариант ответа.
9	Закончите фразу: в экспорте России отчетливо отражается .....	Закончите фразу.
10	О материальном благополучии населения обычно судят по показателю: А) ИЧР; Б) ВВП; В) ВВП на душу населения.	Выбрать правильный вариант ответа.

### Ответы

#### Вариант № 1

№	Эталоны	Оценка в баллах
1.	А	1
2.	Трубопроводном транспорте	2
3.	А	1
4.	1) Низкий уровень конкурентоспособности; 3) Сильное отставание России по уровню развития высокотехнологичных отраслей.	3
5.	А	1
6.	Глобальные проблемы	2
7.	А, Б	1
8.	А	1
9.	Проблемой № 1	2
10.	Г	1
		<b>15</b>

**Ответы**  
**Вариант № 2**

№	Эталоны	Оценка в баллах
1.	А	1
2.	Потепление климата Земли	2
3.	А, В	1
4.	1) Проблемы наиболее «универсального характера»; 3) Проблемы социального характера.	3
5.	А	1
6.	95%	2
7.	Г	1
8.	А	1
9.	Топливоно-сырьевой уклон	2
10.	В	1
		<b>15</b>

**Система оценивания выполненных заданий (критерии оценивания).**

15-13 баллов – оценка «5»

12-10 баллов – оценка «4»

9-7 балла – оценка «3»

6-1 балла – оценка «2»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин (час).

**Практическое занятие № 1**

**Тема: «Ознакомление с политической картой мира»**

**Текст задания:**

**Задание 1.** Заполните таблицу, впишите названия стран (с указанием столиц) островных, полуостровных и внутриконтинентальных.

<b>Островные страны</b>	<b>Полуостровные страны</b>	<b>Внутриконтинентальные страны</b>
-------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

Страна	Столица	Страна	Столица	Страна	Столица

**Задание 2.** Заполните таблицу, впишите названия стран (с указанием столиц) «большой семёрки», страны переселенческого капитализма, социалистические, страны с переходным типом экономики, ключевые развивающиеся страны, нефтедобывающие, новые индустриальные страны.

Страны «большой семёрки»	Страны переселенческого капитализма	Социалистические страны	Страны с переходной экономикой	Развивающиеся страны	Нефтедобывающие страны	Новые индустриальные страны

--	--	--	--	--	--	--

**Задание 3.** Заполните таблицу, впишите названия стран (с указанием столиц) абсолютных монархий (включая теократические), конституционных монархий, республик парламентских и президентских.

Абсолютные монархии		Конституционные монархии		Парламентские республики		Президентские республики	
страна	столица	страна	столица	страна	столица	страна	столица

**Задание 4.** Сделать вывод о проделанной работе

### Практическое занятие №2

**Тема: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)»**

**Текст задания:**

**Задание 1.** Рассчитайте, на сколько лет хватит общегеологических и разведанных запасов нефти, угля, железной руды при современном уровне их добычи.

Ресурсообеспеченность – соотношение между величиной природных ресурсов и их использованием. Выражается количеством лет, на которое должно хватить данного ресурса, или его запасами из расчета на душу населения.

Как нужно правильно ее вычислять по формулам:

$$P=Z:H$$

$$P=Z:D$$

где:

P – ресурсообеспеченность, Z - запасы, H - численность населения, D - добыча

Страна	Запасы (млрд. тонн)			Добыча (млн. тонн)			Ресурсообеспеченность (в годах)		
	нефть	уголь	железные руды	нефть	уголь	железные руды	нефть	уголь	железные руды
Весь мир	139,7	1725	394	3541	4700	906			
Россия	6,7	200	71,0	304	281	107			
Германия	0,2	111	2,9	12	249	0			
Китай	3,9	272	40,0	160	1341	170			
Саудовская Аравия	35,5	0	0	404	0	0			
Индия	0,6	29	19,3	36	282	60			

**Задание 2.** Рассчитайте ресурсообеспеченность отдельных стран некоторыми видами минерального сырья в начале XXI в.

Страна	Подтверждённые запасы		Добыча		Ресурсообеспеченность, лет	
	Нефть, млрд т	Серебро, тыс. т	Нефть, млн т	Серебро, т		
<b>Весь мир</b>	<b>234,3</b>	<b>570</b>	<b>3914</b>	<b>22190</b>		

Россия	16,7	70	505	1400		
Китай	3,9	6	213	3000		
США	2,9	52	339	1182		
Канада	24,5	20	173	983		
Бразилия	1,7	4	137	130		
Австралия	0,2	26	27	2055		

**Задание 3.** Определите размеры запасов природного газа для стран, лидирующих по запасам этого важнейшего вида топлива.

Название страны	Разведанные запасы, трлн м <sup>3</sup>	Добыча, млрд м <sup>3</sup>	Ресурсообеспеченность (лет)
Россия	48.0	550	
Иран	20.7	45	
ОАЭ	5.3	70	
Саудовская Аравия	5.1	40	
США	4.5	45	
Алжир	3.6	540	
Венесуэла	3.6	30	
Канада	2.2	65	

**Задание 4.** Сделайте вывод о проделанной работе

### Практическое занятие №3

**Тема: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда»**

**Текст задания:**

**Задание 1.** Назовите основные факторы, определяющие геополитическое положение России

**Задание 2.** Используя справочную литературу, на контурной карте составьте картосхему внешних экономических связей России со странами Дальнего и Ближнего Зарубежья

**Задание 3.** Обозначьте границы России, важнейших внешнеэкономических партнёров России и подпишите их названия; укажите направления торговли.

**Задание 4.** Стрелками различного цвета покажите основные экспортируемые из России и импортируемые в Россию товары из стран Ближнего и Дальнего Зарубежья.

Сформулируйте вывод о географических особенностях экономического и политического положения России.

#### Статистические данные

Российский экспорт

- Нефть и нефтепродукты (Польша, Белоруссия)
- Алюминий (Казахстан)
- Ядерное топливо (Иран)
- Драгоценные металлы (Великобритания)

Российский импорт

- Мясо
- Легковые автомобили (Япония, Германия)
- Компьютеры (Малайзия, Сингапур)
- Грузовики, автобусы и автомобили специального назначения (Германия, США)

Контрольные вопросы:

1. Назовите изменения, которые произошли в географическом, геополитическом и геоэкономическом положении России.
2. Каковы особенности географии экономических, политических и культурных связей России с наиболее развитыми странами мира.
3. Какие основные географические аспекты важнейших социально-экономических проблем России.

#### **Практическое занятие №4**

#### **Тема: «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России»**

**Задание 1.** Используя статистические материалы, карты атласа, интернет-ресурсы заполните таблицу «Место отдельных отраслей России в мировом производстве промышленной и сельскохозяйственной продукции».

№ п/п	Отрасли промышленности	Место в мире	Торговые партнеры	Отрасли сельского хозяйства	Место в мире	Торговые партнеры
1						
2						
3						
4						
5						

**Задание 2.** Обозначьте на карте страны, которые являются торговыми партнерами России в качестве экспортеров или импортеров какой-либо продукции.

**Задание 3.** На карте стрелками различного цвета показать экспортируемую и импортируемую продукцию и сырье.

**Сделайте вывод** о роли России в мировом производстве важнейших видов промышленной и сельскохозяйственной продукции.

#### **Условия выполнения заданий практических занятий:**

учебная аудитория № 13 «Географии туризма; Турагентской и туроператорской деятельности; Информационно-экскурсионной деятельности».

**2. Максимальное время выполнения задания:** 45 мин (час).

**3. Используются** подготовленные сообщения, литература, ПК, информационно-коммуникационные технологии,

4. Задания направлены на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### **Критерии оценки текущего контроля:**

5 (отлично) - работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

4 (хорошо) - работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

3 (удовлетворительно) - работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

2 (неудовлетворительно) - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или студент отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.



### 2.3. Перечень вопросов к дифференцированному зачету

#### Теоретические задания

1. География как наука. Ее роль и значение в системе наук.
2. Политическое устройство мира
3. Типология стран по уровню социально-экономического развития
4. Влияние международных отношений на политическую карту мира
5. Основные политические и военные союзы в современном мире
6. Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность
7. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды
8. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика
9. Демографическая политика
10. Качество жизни населения
11. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира
12. Занятость населения. Размещение населения
13. Качество рабочей силы в различных странах мира
14. Миграции населения, их основные причины и направления.
15. Урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.
16. Современные особенности развития мирового хозяйства
17. Международное географическое разделение труда.
18. Социально-экономические модели стран
19. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике
20. Чёрная и цветная металлургия
21. Главные центры машиностроения. Транспортный комплекс
22. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты
23. Химическая промышленность.
24. Лесоперерабатывающая и лёгкая промышленность
25. География мирового растениеводства и животноводства
26. География отраслей непромышленной сферы
27. Основные направления международной торговли товарами и услугами
28. Особенности современной торговли услугами
29. Место и роль Зарубежной Европы в мире
30. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы
31. Место и роль Зарубежной Азии в мире
32. Япония, Китай, Индия и другие страны Азии
33. Страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии.
34. Место и роль Африки в мире
35. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения Африки
36. Место и роль Северной Америки в мире
37. США. Природные ресурсы и хозяйство США
38. Место и роль Латинской Америки в мире
39. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки
40. Место и роль Австралии и Океании в мире
41. Характеристика Австралии и Новой Зеландии
42. Россия на политической карте мира
43. Роль России в международной политике
44. Современное геополитическое и геоэкономическое положение России
45. Кубань как эколого-экономическая система. Краевой бюджет

46. Финансовые институты и банковская система Кубани
47. Глобальные проблемы человечества
48. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения.
49. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран
50. Роль географии в решении глобальных проблем человечества

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
ОУП (б) 06 Иностранный язык  
для специальности среднего профессионального образования  
технологического профиля  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУП (б) 06  
Иностранный язык

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; Современный мир профессий. Ценностные ориентиры молодежи в современном обществе. Деловое общение. Проблемы современной цивилизации. Россия и мир: вклад России в мировую культуру, науку, технику</li> <li>говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 10 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;</li> <li>- создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой</li> </ul>

	<p>критически оце-нивать их достоверность, про-гнозировать изменение в новых условиях;  -- уметь переносить знания в познавательную и практи-ческую области жизнеде-ятельности;  - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  и способность их исполь-зования в познавательной и социальной практике</p>	<p>аргументацией объемом 17-18 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 17-18 фраз результаты выполненной проектной работы;  - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;  - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 700-900 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать неплотные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;  письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;  - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, график, диаграмму и/или прочитанный/прослушанный текст объемом до 250 слов; комментировать информацию, высказывание, цитату, пословицу с выражением и аргументацией своего мнения;  - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою</p>
--	--	--

		<p>коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;</p> <p>- знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;</p> <p>выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p> <p>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</p> <p>- владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания</p>
--	--	---

		<p>речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</li> <li>- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</li> <li>- уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</li> <li>- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в</li> </ul>
--	--	---

		<p>ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;</p> <p>-осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <p>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p> <p>- использовать средства информационных и</p>	<p>- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;</p> <p>- владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</p> <p>- уметь сравнивать, классифицировать,</p>



	<p>коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p>	<p>- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связанные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;</p> <p>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач,</li> </ul>	<p>аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</li> <li>-иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на</li> </ul>

	<p>применению различных методов познания;  - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;  - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;  осуществлять --целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду</p>	<p>изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;  соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);  использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;  использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме</p>
--	---	--

## 2. ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

**Текст задания:**

**Лексико-грамматический тест:**

**Choose the best answer for each question.**

(Spend no more than 40 minutes on the test)

1. Where \_\_\_ from? - I'm from Russia.

A you are B you C are you

2. We have \_\_\_ house in Moscow.

A any B a C an

3. I have two \_\_\_: a boy and a girl.

A sons B daughters C children

4. I work in a \_\_\_\_. I'm a doctor.

A hospital B hotel C supermarket

5. This is my brother. \_\_\_ name's Paul.

A Her B His C He's

6. \_\_\_ five people in my family.

A They are B There is C There are

7. I get up \_\_\_ 7 o'clock in the morning.

A for B at C in

8. I like apples, but I \_\_\_ bananas.

A don't like B like C do like

9. Excuse me, \_\_\_ speak French?

A do you B you do C you

10. How much are \_\_\_ shoes?

A this B these C that

11. Where are my glasses? - They're \_\_\_ the table.

A at B on C in

12. My sister \_\_\_ tennis very well.

A plays B play C playing

13. I usually go to work \_\_\_ train.  
A on B with C by
14. I don't see my parents very often \_\_\_ they live in South Africa.  
A so B but C because
15. Rosie stayed \_\_\_ home yesterday afternoon.  
A in B at C to
16. Last night I \_\_\_ to the cinema.  
A went B did go C was
17. The \_\_\_ is quite expensive but the food there is excellent.  
A film B restaurant C book
18. Do you want to listen to music or \_\_\_ TV?  
A see B look C watch
19. I was in Scotland. \_\_\_ were you at the weekend?  
A When B Where C What
20. Yes, it was fun. \_\_\_ you have a good time at the party?  
A Did B Were C Had
21. Are you \_\_\_ English teacher?  
A Maria B Marias' C Maria's
22. Bob will meet \_\_\_ at the airport.  
A us B we C our
23. I'm going to a concert tonight. \_\_\_ you like to come?  
A Do B Are C Would
24. \_\_\_ use your dictionary? - Sure. Here you are.  
A Could I B Could you C Do I
25. I like this apartment but the \_\_\_ is too expensive for me.  
A money B rent C cost
26. Excuse me, how do I \_\_\_ to the bus station?  
A come B get C arrive
27. Do you sell stamps? - Yes, we do. How \_\_\_ do you want?  
A any B many C much
28. Sorry I'm so late. - That's \_\_\_\_\_.  
A OK B great C right
29. I'd like \_\_\_ milk in my coffee, please.  
A some B any C a
30. \_\_\_ a bus stop near my flat.  
A It's B Here's C There's
31. Is this a good time to talk? - Sorry, no. I \_\_\_ dinner.  
A cook B am cooking C cooking
32. I think cycling is more dangerous \_\_\_ driving.  
A As B like C than
33. We \_\_\_ going to the theatre next Saturday.  
A will B do C are
34. \_\_\_ meet for coffee some time soon.  
A Let's B Do you C Shall they
35. Kamal has got a holiday home near \_\_\_ sea.

A a B the C some

**Ответы**

	Starter		Elementary
1	C	21	C
2	B	22	A
3	C	23	C
4	A	24	A
5	B	25	B
6	C	26	B
7	B	27	B
8	A	28	A
9	A	29	A
10	B	30	C
11	B	31	B
12	A	32	C
13	C	33	C
14	C	34	A
15	B	35	B
16	A		
17	B		
18	C		
19	B		
20	A		

**Критерии оценки входного контроля (тестирование)**

Каждый правильный ответ в тесте приравнивается к одному баллу. Баллы суммируются и вычисляется процентное соотношение количества правильных ответов. Далее процентное соотношение переводится в балл количественной оценки.

Таблица перевода количества правильных ответов в тестировании в баллы

■ 40%	0 баллов
40-45%	1 балл
46-51%	2 балла
52-57%	3 балла
58-63%	4 балла
64-69%	5 баллов
70-75%	6 баллов
76-81%	7 баллов

82-87%	8 баллов
88-93%	9 баллов
94-100%	10 баллов

- 0 -1 балл- оценка- «2»
- 2- 4 балла-оценка- «3»
- 5-6 баллов-оценка- «4»
- 7-10 баллов-оценка «5»

### **Вопросы для устного собеседования**

- 1.What's your name?
- 2.How do you spell your surname?
- 3.Where are you from?
4. What do you do? Do you work or are you a student?
- 5 Tell me about your family.
- 6 What do you do in your free time? (Do you play football or any sports?)
- 7 What do you do every day? What time do you get up / start work?
- 8 Tell me about the town where you live.
- 9 Tell me about something you can do well. (Can you swim? Can you cook?)
- 10 Where do you live? Tell me about your home.

### **Критерии оценивания входного контроля (монологическая речь)**

Баллы	Решение коммуникативной задачи	Организация высказывания	Языковое оформление высказывания
-------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------

9-10 (5)	Коммуникативная задача выполнена полностью – содержание полно, точно и развёрнуто отражает все аспекты, указанные в задании (12–15 фраз)	Высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи используются правильно	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом не мешает пониманию
7-8 (4)	Коммуникативная задача выполнена в основном: 1 аспект не раскрыт (остальные раскрыты полно), или 1–2 аспекта раскрыты неполно/ неточно (12–15 фраз)	Высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи используются, в целом, правильно	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание
5-6 (3)	Коммуникативная задача выполнена не полностью: 1 аспект не раскрыт и 1 раскрыт неполно/неточно, или 3 аспекта раскрыты неполно/неточно (10–11 фраз)	Высказывание в основном логично и имеет достаточно завершённый характер, допускается недостаточное использование средств логической связи	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче
3-4 (2)	Коммуникативная задача выполнена частично: 1 аспект содержания не раскрыт и 2 раскрыты неполно/неточно, или 2 аспекта не раскрыты (остальные раскрыты полно) или все аспекты раскрыты неполно/неточно (8–9 фраз)	Высказывание не вполне логично и не имеет завершённого характера, средства логической связи используются недостаточно или отсутствуют	Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания
1-2 (1)	Коммуникативная задача выполнена менее чем на 50%: 3 и более аспекта содержания не	Высказывание нелогично И/ИЛИ не имеет завершённого	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов



<p>раскрыты, ИЛИ 2 аспекта не раскрыты и 1 и более раскрыты неполно/неточно, объём высказывания – 7 и менее фраз</p>	<p>характера, вступительная и заключительная фразы отсутствуют, средства логической связи практически не используются</p>	
--	---	--

## 2.2. Текущий контроль

### **Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи:**

1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.
2. Отношения поколений в семье.
3. Описание внешности и характера человека

Написание электронного письма “Встреча с работодателем”

You have received an e-mail from the company. They want to meet with you in a cafe next Thursday.

Write an e-mail to Mr Jarris, the manager. In your e-mail write

- 1) how you look (tall/ short, hair, eyes, etc.)
- 2) what you will wear (clothes)
- 3) what personal qualities you have to work in their company (active, clever, etc.)

You need to write 45-60 words.

**Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи:**

1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.
2. Отношения поколений в семье.
3. Описание внешности и характера человека

Sample answer

Dear Mr Jarris,

Thank you for your e-mail.

I am short and slim. My hair is blond, my eyes are brown. I have glasses.

I will wear a red T-shirt and blue jeans.

I am active, clever and hard-working. I would like to work in your company.

Kind regards,

Jill Nichols

**Критерии оценивания:**

**Личное письмо (письмо другу)**

Задание на написание личного письма (письмо другу) относится к виду речевой деятельности «Письмо» и поэтому все критерии оценки данной речевой деятельности соответствуют данному типу заданий.

Критерии оценивания	3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
<b>Решение коммуникативной задачи (К1)</b>	<b>Задание выполнено полностью:</b> даны полные ответы на 3 вопроса. Правильно выбрано обращение, завершающая фраза и подпись. Есть благодарность, упоминание о предыдущих контактах, выражена надежда на будущие контакты	<b>Задание выполнено:</b> даны ответы на 3 заданных вопроса, но на 1 вопрос дан неполный ответ. Есть 1–2 нарушения в стиле оформления письма или отсутствует благодарность, упоминание о предыдущих /будущих контактах	<b>Задание выполнено частично:</b> даны ответы на заданные вопросы, но на 2 вопроса даны неполные ответы или ответ на один вопрос отсутствует. Имеется более 2 нарушений в стиле оформления письма и в соблюдении норм вежливости	<b>Задание не выполнено:</b> отсутствуют ответы на 2 вопроса или текст письма не соответствует требуемому объему
<b>Организация текста (К2)</b>		Текст логично выстроен и разделен на абзацы; правильно	Текст в основном логично выстроен, НО имеются недо-	Текст выстроен нелогично; допущены многочисленные

		использованы языковые средства для передачи логической связи; оформление текста соответствует нормам письменного этикета	статки (1–2) при использовании средств логической связи или делении на абзацы или имеются отдельные нарушения в структурном оформлении текста письма	ошибки в структурном оформлении текста письма или оформление текста не соответствует нормам письменного этикета, принятого в стране изучаемого языка
<b>Лексикограмматическое оформление текста (К3)</b>	Использованы разнообразная лексика и грамматические структуры, соответствующие поставленной коммуникативной задаче (допускается не более 2 языковых ошибок, не затрудняющих понимание)	Имеются языковые ошибки, не затрудняющие понимание (допускается не более 4-х негрубых языковых ошибок) или языковые ошибки отсутствуют, но используются лексические единицы и грамматические структуры только элементарного уровня	Имеются языковые ошибки, не затрудняющие понимание (допускается не более 5 негрубых языковых ошибок) или допущены языковые ошибки, которые затрудняют понимание (не более 1–2 грубых ошибок)	Допущены многочисленные языковые ошибки, которые затрудняют понимание текста
<b>Орфография и пунктуация (К4)</b>		Орфографические и пунктуационные ошибки практически отсутствуют (допускается не более 2-х, не затрудняющих понимание текста)	Допущенные орфографические и пунктуационные ошибки не затрудняют понимание (допускается не более 3-4 ошибок)	Допущены многочисленные орфографические и пунктуационные ошибки и/или допущены ошибки, которые затрудняют понимание текста

**Тема 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы:** 1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых

**Ролевая игра “Моя команда”**

You need to make a team to work together. You can have only four people in your group. Who will you take?

Step 1. Write 8 questions to learn about people around you. You can write questions about hobbies, interests, and professional qualities and skills of people around you.

Step 2. Ask as many people around you as possible. You have got about 25 minutes. Write down short notes about your partners’ answers.

Sample answer.

Step 1.

1) Do you like music?

- 2) Can you cook?
- 3) Have you ever thought about becoming a(n)... (cook/ engineer/ photographer, etc.)?
- 4) Do you like working with computers?
- 5) Which countries did you visit?
- 6) How often do you do voluntary work?
- 7) Do you like working in a laboratory?
- 8) What transport can you drive

**Критерии оценивания ролевой игры:**

Шкала оценивания:	Окончательная оценка
3 – проявлено на творческом уровне	«5» - 30-20
2 – проявлено полностью	«4» - 19-15
1 – проявлено частично	«3» - 14-11
0 – не проявлено	«2» - 10

№		Параметры критериев
<b>Подготовительный этап</b>		
1	Понимание темы, цели учебно-игрового занятия, изучение основных проблем содержательного материала игры	
2	Ознакомление с реальной ситуацией и построение имитационной, ситуационной или условной модели	
3	Разработка сценария, правил игры, распределение ролей, формирование игровых групп, подготовка оборудования	
4	Инициатива, готовность к сотрудничеству	
<b>Игра</b>		
5	Объем и качество знаний по проблемам игры, их личностная освоенность (свобода оперирования)	
6	Реализация правил игры, соблюдение оптимального соотношения условности и серьезности	
7	Уровень импровизации	
8	Активность, умение переключаться, управлять своим вниманием	
9	Коммуникативность; умение сотрудничать, владение речевым, слушательским и читательским опытом общения	
10	Способность к восприятию игровой ситуации, готовность к решению поставленных проблем с позиции роли	
		<b>Общий балл</b>
		<b>Окончательная оценка</b>

**Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности:** 1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. 2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка

<p><b>Проект “Мой колледж”</b></p> <p>You want to tell your friend about your college. Prepare a short presentation, use some photos. In your presentation write:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) the name of the college</li> <li>2) where it is located (city, region)</li> <li>3) how old it is</li> <li>4) describe a building (old/modern, big/small etc) and classrooms</li> <li>5) write your opinion about your college.</li> </ol> <p>You need to write 60-80 words.</p>
<p>Sample answer:</p> <p>(I want to tell you about my college.) This is the Teacher-training college. It is in Kolomna, the Moscow region. My college is in the center of the city. It is more than 50 years old. The building is not new, but it is very beautiful. There are 3 floors in it. The classrooms are big and comfortable. We have computers, video projectors and interactive whiteboards in our classrooms. I like my college a lot and I think it is the best college in the world.</p>

### Критерии оценивания проекта

	Содержание	Технология выполнения	Самостоятельность выполнения	Презентация
9-10 (5)	<p>Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта.</p> <p>Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы.</p> <p>Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой);</p> <p>используются имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы, отсут-</p>	<p>Соблюдена технология исполнения проекта. Работа спланирована и последовательно реализована самостоятельно, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося.</p>	<p>Проявлены творчество, инициатива. Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить;</p> <p>продемонстрирована способность приобретать новые знания или</p>	<p>Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Автор владеет культурой общения с аудиторией.</p> <p>Работа/сообщение вызывает большой интерес. Автор свободно и аргументированно отвечает на вопросы. В</p>

	ствуют грубые ошибки		осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	речи отсутствуют ошибки. Широко используются средства логической связи
8-7 (4)	<p>Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано владение предметом проектной деятельности. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки</p>	<p>Соблюдена технология исполнения проекта, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении. Работа спланирована и последовательно реализована под контролем и при поддержке руководителя, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося</p>	<p>Проявлено творчество. Работа свидетельствует о способности самостоятельно или с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность приобретать новые знания или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного</p>	<p>Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает некоторый интерес. Автор свободно отвечает на вопросы. В речи отсутствуют грубые ошибки, искажающие смысл. В целом используются средства логической связи</p>
6-5 (3)	<p>Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано общее понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано</p>	<p>Допущены нарушения в технологии исполнения проекта, его оформлении Работа спланирована и последовательно реализована под</p>	<p>Не проявлена самостоятельность в исполнении проекта. Работа свидетельствует о способности ставить проблему и находить пути её</p>	<p>Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки</p>

	<p>частичное владение предметом проектной деятельности.</p> <p>Имеющиеся знания и способы действий в целом используются в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой). В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют ошибки</p>	<p>контролем и при поддержке руководителя, большинство необходимых этапов пройдено своевременно.</p> <p>Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя</p>	<p>решения с опорой на помощь руководителя;</p> <p>продемонстрировано частичное владение логическими операциями, навыками критического мышления; способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена</p>	<p>простой презентации.</p> <p>Автор отвечает на вопросы.</p> <p>В речи присутствуют ошибки.</p> <p>Иногда используются средства логической связи</p>
4-3 (2)	<p>Цель и задачи выполнения проекта поняты частично.</p> <p>Продемонстрировано частичное владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют ошибки</p>	<p>Проект не выполнен или не завершен.</p> <p>Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно.</p> <p>Контроль и коррекция осуществлялись под контролем руководителя</p>	<p>Работа свидетельствует о неспособности ставить проблему и находить пути её решения;</p> <p>продемонстрировано частичное владение логическими операциями, способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена</p>	<p>Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор не отвечает на вопросы.</p> <p>В речи присутствуют ошибки. Средства логической связи практически отсутствуют</p>
2-1 (1)	<p>Цель и задачи выполнения проекта не поняты.</p>	<p>Проект не выполнен или не завершен.</p>	<p>Проект не выполнен или не завершен</p>	<p>Навыки оформления проектной ра-</p>

	Продемонстрировано слабое владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют грубые ошибки	Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция не осуществлялись		боты и пояснительной записки не продемонстрированы. Автор не отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки, в том числе искажающие смысл. Средства логической связи отсутствуют
--	--	---	--	---

**Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания:** 1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3.Совершение покупок в магазине одежды/обуви

**Ролевая игра-диалог** между покупателем и продавцом.

You are a customer (Student A) and a shop assistant (Student B). You are in a clothes shop.

Card 1A -Customer

Step 1.

Read the plan and write what you can ask and say.

- greet the shop assistant
- ask for a pair of jeans.
- you like black
- if there aren't any black, ask for a pair of blue jeans.
- you are size 40
- agree to have a look at the blue jeans.
- ask if you can try them on.
- ask about the price
- buy the jeans
- thank the shop assistant for help
- say good-bye

Card 2.

Student B- You are the shop assistant.

Step 1. Read the plan and write what you can ask and say.

- start a talk,
- greet the customer and ask if you can help him/her
- ask what colour the customer wants



- you have only blue and grey jeans in a shop
- offer him/ her blue or grey ones
- ask about his/her size
- say if he/she can try them on
- say how much they cost
- thank a customer,
- say goodbye.

Step 2. Play your roles.

Sample answer.

(C-customer, SA-shop assistant)

SA: Good morning/ hello, can I help you?

C: Yes, please. I want a pair of jeans. I like black.

SA: I'm sorry. We don't have black jeans. We have blue or grey jeans.

C: Blue please.

SA: What size do you wear?/What size?

C: 40, please

SA: Here you are.

C: Can I try them on?

SA: Yes, of course.

C: How much do they cost?/How much are they?

SA: 1500 roubles, please.

C: Here you are.

SA: Thank you.

C: Thank you very much for help. Good bye.

SA: Good bye.

Отзыв на магазин продуктов/одежды/обуви

You have received an sms from your friend, he/she asks you where he/she can do some shopping. Write a shop review.

In your message write:

- what the name of the shop is
- where the shop is
- what things he/she can find in a shop (types of clothes, brands)
- if you like/ dislike this shop; why/why not

Write 30-45 words

### Критерии оценивания диалогической речи (диалог, ролевая игра)

Баллы	Интерактивная коммуникация	Дискурс	Языковое оформление высказывания
9-10 (5)	Относительно легко взаимодействует с	Воспроизводит длинные распространенные фра-	Используемый словарный запас, грамматические струк-

	<p>партнером, давая ему внести свой вклад в диалог. Способен поддерживать разговор для достижения цели. Паузы носят естественный характер</p>	<p>зы и предложения с легкостью без задержек Высказывания по теме, логичны и разнообразны Использует широкий репертуар слов логической связи и дискурсивных маркеров</p>	<p>туры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом, не мешает пониманию</p>
7-8 (4)	<p>Самостоятельно инициирует диалог. Дополняет сказанное партнером. Поддерживает разговор до достижения результата. Паузы могут быть для поиска слов</p>	<p>Воспроизводит длинные распространенные фразы и предложения с небольшими задержками Высказывания по теме, логичны и разнообразны Использует репертуар слов логической связи и дискурсивных маркеров</p>	<p>Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание</p>
5-6 (3)	<p>Может самостоятельно инициировать диалог. Дополняет сказанное партнером Поддерживает разговор до достижения результата. Паузы могут быть для поиска слов. Высказывания не полные</p>	<p>Воспроизводит длинные распространенные фразы и предложения несмотря на задержку Высказывания по теме логичны Использует некоторые слова логической связи и дискурсивных маркеров</p>	<p>Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче</p>
3-4 (2)	<p>Нуждается в поддержке для создания диалога, в основном реагирует на высказывания партнера Дополняет сказанное партнером одним-двумя словами Не может поддержать разговор до достижения результата. Паузы могут быть</p>	<p>Воспроизводит короткие фразы и предложения несмотря на задержку Высказывания по теме в целом логичны Использует некоторые слова логической связи и дискурсивных маркеров</p>	<p>Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания</p>

	некомфортно длинными Высказывания не полные		
1-2 (1)	Нуждается в поддержке для создания диалога, реагирует только на высказывания партнера. Не может поддержать разговор до достижения результата. Паузы могут быть некомфортно длинными. Высказывания не полные	Воспроизводит короткие фразы и слова, несмотря на задержку. Высказывания не всегда по теме. Использует некоторые слова логической связи и дискурсивных маркеров	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов

**Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт.**

**Посещение врача:** 1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни

2. Еда полезная и вредная.

**Письмо-инструкция «Профилактика несчастных случаев на работе и порядок их устранения»**

Write an instruction for your foreign co-worker “How not to have health problems at work and what to do if you have”. Write about:

- where you will work;
- work conditions (wet, dry, cold, hot, rainy, etc);
- what you mustn't do at work because it's dangerous;
- what you can do if you have a temperature/a cut/a burn, etc

Use between 60-70 words.

Sample answer

I work as a baker.

It's often very hot.

You mustn't run, jump, roller-skate, throw or hit something in the bakery.

If you have a burn, you can use a plaster.

If you have a cut, use a plaster, too.

If you have a headache, take a pill.

If you have a temperature, go home because you can fall at work.

**Критерии оценивания См. Тема 1.1.**

**Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха:** 1. Почему и как люди путешествуют  
2. Путешествие на поезде, самолете

**Тестирование**

Match the questions (1-12) with the answers (A-L)

1. What's the best way to get there?	A. No, you have to change in Singapore.
2. How much is that?	B. Two and a half hours.
3. Is it better to fly or go by train?	C. Probably by taxi.
4. Where does the bus leave from?	D. It depends - flying's much faster.
5. Is the flight direct?	E. Yes, sure.
6. What time do we get there?	F. No, it's direct.
7. Do I need to change?	G. £27.50.
8. Could you stop here, please?	H. About 50 miles.
9. How far is it?	I. The central bus station.
10. Is this the bus for London?	J. No, you want the blue one over there.
11. How long is the journey?	K. Just after 11.00.
12. How often do the buses go to the city centre?	L. Every ten minutes or so.

**Read the article and choose the correct option for questions below.**

The famous Trans-Siberian railway line goes from Moscow to Vladivostok, but there's another railway line about 650 kilometres north of the Trans-Siberian. This is the Baikal-Amur Mainline (BAM). A special train, the *Matvei Mudrov* medical train, travels along its 4,000 kilometres. There are usually between twelve and fifteen doctors on the train. The train stops for a day at places along the BAM. The people who live in small towns and villages come to the train for medical attention. There are no doctors or hospitals in their towns or villages. For these patients, their health centre is on the train.

The *Matvei Mudrov* was named after a Russian doctor in the nineteenth century. Nowadays, the *Matvei Mudrov* visits each town or village on the BAM twice a year. In the village of Khani (population 742), the patients include a man with two broken ankles and a teenage girl. She had appendicitis a month ago and she was lucky to travel to a town three hours away for an operation. The *Matvei Mudrov* doesn't have any equipment to do operations. The doctors can diagnose their patients' medical problems and recommend treatment and medicines. The train has a laboratory for blood and urine tests and a number of medical testing machines. The patients like the doctors on the train. They say they are honest and good at their jobs.

Next stop is a town called Berkakit. About 4,000 people live here. There is a queue to see the

doctors. Mikhail Zdanovich is waiting for his turn. He's 61 years old and he came to Berkakit in 1976. At the time, only about a hundred young people lived in Berkakit. It was a new town. Zdanovich met a woman who worked at the town bakery. They married and stayed in the town. When Zdanovich walks into the doctor's office she says 'Oh, Mikhail, I recognised your voice.' He has a problem in his shoulder. The doctor writes a letter to say that he can't work, he must have an operation. He leaves, happy, and then he returns a few minutes later. He brings freshly cooked pies and some goat's milk.

For the people who live in this remote part of Russia, the *Matvei Mudrov* is more than a medical train. It's a social connection to the community of their country.

13 What is the BAM?

- a) a part of the Trans-Siberian railway
- b) a railway line that crosses part of Russia
- c) a train for doctors to travel on

14 What main service does the Matvei Mudrov train offer?

- a) diagnosing people's health problems
- b) doing operations in emergencies
- c) visiting the doctors in small towns

15 Where does the Matvei Mudrov train stop?

- a) in the towns that have health centres
- b) in the villages and towns along the BAM railway line
- c) in villages with under 1,000 people

16 According to the article ...

- a) the BAM is 650 kilometres long.
- b) the BAM is 4,000 kilometres long.
- c) the BAM only has one train service.

17 What happens when the Matvei Mudrov train stops in a village?

- a) People come to the train to see the doctors.
- b) The doctors visit people at home.
- c) The doctors visit the local health centre.

18 According to the article ...

- a) Matvei Mudrov was the name of a doctor.
- b) the BAM was built as a medical railway.
- c) the train was the idea of a Russian doctor.

19 In Khani ...

- a) a girl needs an operation.
- b) one patient has broken bones.
- c) there are two patients.

20 What's the patients' opinion of the train's doctors?

- a) bad
- b) not good or bad
- c) good

21 In Berkakit ...

- a) the doctor sees a patient she knows.
- b) the doctor treats a man's shoulder.

- c) the doctor visits the town bakery.  
22 Mikhail Zdanovich ...
- a) can go back to work after seeing the doctor.  
b) isn't satisfied with the doctor's opinion.  
c) offers food to the doctor after the visit.

**Answer Key**

1) C 2) G 3) D 4) I 5) A 6) K 7) F

8) E 9) H 10) J 11) B 12)  
13) b

14) a 15) b 16) b 17) a  
18) a 19) b 20) c 21) a 22) c

**Критерии оценки: См. Критерии оценки входного контроля**

- Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка:** 1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).  
2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).  
3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)

**Task 1. Choose the correct answer.**

1. How many independent states are there on the British Isles?  
A. 2  
B. 3  
C. 5  
D. 1
2. What is the symbol of England?  
A. a thistle  
B. a rose  
C. a shamrock and a red hand  
D. a daffodil
3. What is the symbol of Scotland?  
A. a thistle  
B. a rose  
C. a daffodil  
D. a shamrock
4. What is the symbol of Wales?  
A. a thistle  
B. a rose  
C. a daffodil  
D. a shamrock

5. What is the symbol of Northern Ireland?  
A. a thistle  
B. a rose  
C. a shamrock and a red hand  
D. a daffodil
6. Where is Shakespeare's birthplace?  
A. in London  
B. in Stratford-on-Avon  
C. in Glasgow  
D. in Cardiff
7. Which is the most popular sport in Britain?  
A. Football  
B. Rugby  
C. Tennis  
D. Baseball
8. When is St. Valentine's Day celebrated?  
A. January 1  
B. October 31  
C. February 14  
D. July 4
9. The British Isles are separated from the European Continent by ...  
A. the North Sea and the Irish Sea  
B. the North Sea and the English Channel  
C. the English Channel and the Atlantic Ocean  
D. the Irish Sea
10. When did London become the capital of England?  
A. in the 11th century  
B. in the 13th century  
C. in the 15th century  
D. in the 14th century

**Task 2. Read the texts and guess what place of interest it is.**

- 1) This building was built in the 18th century. It is open to visitors several days a week. The changing of the Guard is a very interesting ceremony to watch. Now it is the home of the Queen.
- 2) This building is a very interesting place in the capital of the UK. It was a fortress, a royal palace and later a prison. Now it is a museum. There are a lot of interesting collections in it.
- 3) This building stands on the river Thames. The official name of it is the Palace of Westminster. It is the place of the British Parliament. Its members make laws there. The famous clock Big Ben stands near them.

- 4) This is the symbol of the capital. It is a famous clock. It was renamed the Elizabeth Tower in 2012 in honour of the Queen’s Diamond Jubilee.
- 5) This building is the greatest work of the architect Sir Christopher Wren. It is a famous church. It is very beautiful. It was built in 1708.
- 6). It is the main square of London. There is a column to Admiral Nelson in the centre of it. A lot of tourists come here every day.

**ANSWER KEY**

**Task 1:** 1 C; 2 B; 3 A; 4 C; 5 C; 6 B; 7 A; 8 C; 9 B; 10 A.

**Task 2:** 1. Buckingham Palace; 2. The Tower; 3. The Houses of Parliament; 4. Big Ben; 5. St. Paul’s Cathedral; 6. Trafalgar Square

**Task 2. Read the text below and fill the spaces in the table with the information from the text.**

The Yeoman Warders were formed by King Henry VIII. In 1509 the King decided to leave twelve of his old and sick Yeomen of the Guard in the Tower of London to protect it. Their main duty was to look after the Tower prisoners, and safeguard the British crown jewels.

Nowadays there are still twelve Yeomen Warders at work every day. (All in all, there are 35 of them). They are still nicknamed “Beefeaters” but their duties have certainly changed. They act as tour guides and raven-keepers. They carefully look after the famous ravens, feed them and cut their wings. There is a legend that the Tower will fall if the ravens fly away. The Beefeater’s most famous duty is to take part in the night ceremony of passing the Tower Keys. For everyday duties Yeomen Warders wear a red and dark blue uniform with a round hat, while on holidays they wear a state dress uniform which is red and gold, the same as the Yeomen of the Guard, but without a cross belt. In these uniforms the Beefeaters can be called one of the most interesting sights of London.

Formed in/by	
How many?	
Nickname	



Previous service	
Duties of the past	
Present-day duties	
The most famous duty	
Everyday uniform	
State dress uniform	

**ANSWER KEY**

Formed in/by	In 1509. King Henry VIII
How many?	Thirty-five
Nickname	Beefeaters

Previous service	To protect the Tower
Duties of the past	To look after the Tower prisoners and safeguard the British crown jewels.
Present-day duties	Tour guides and raven-keepers
The most famous duty	To take part in the night ceremony of passing the Tower Keys
Everyday uniform	A red and dark blue uniform with a round hat
State dress uniform	A red and gold uniform without a cross belt

**Task 1 Read questions 1 – 6 and find answers to them in texts A – G. One text is odd.** Where can a visitor to London

1. see beautiful English lawns and enjoy flowers?
2. open a bank's account or withdraw money from it?
3. see a masterpiece of the famous English architect of the 17<sup>th</sup> century?
4. buy souvenirs or visit the largest London department stores?
5. see graves of outstanding people of Great Britain?
6. go to see the place where bills are introduced and debates are held?

A.

The historical center of London is now a relatively small area still known as the City, which covers only about 1 sq mile. Most of the financial activities are crowded along Threadneedle Street, near the intersection known as the Bank, which includes the huge Bank of England complex, the Royal Exchange, and the Stock Exchange. The permanent residential population of the City is now less than 6000, but about 350,000 commute here daily to work.

B.

Located just west of Soho and Covent Garden in the West End is a more residential area. The relatively dense development of this area is broken up by a series of Royal Parks, areas once owned by the Crown, including Hyde Park, Kensington Gardens, and Regent's Park.

C.

The most prominent landmark of the City is Saint Paul's Cathedral, designed by the English architect Christopher Wren to replace the original church, which was destroyed during the Great Fire of London in 1666.

D.

Some of the City's traditional functions have disappeared. The newspaper industry was concentrated in the Fleet Street area for centuries, but during the 1980s the Times and other papers moved to highly automated quarters at the Docklands in the East End. The old wholesale fish market, Billingsgate, located for centuries on the river between the Tower and London Bridge, also moved to the Docklands.

E.

The City of Westminster, about two miles upstream from the city of London, emerged as England's political and religious centre of power after the 11<sup>th</sup> century. At the heart of Westminster is Westminster Abbey, begun by Edward the Confessor in the 11<sup>th</sup> century and rebuilt in the 13<sup>th</sup> century. It has always been closely associated with the monarchy and is used for such state occasions as coronations and royal

funerals. It is also a giant mausoleum, and more than 3000 notable people are buried there. Statues and monuments line the magnificent nave.

F.

Virtually across the street are the Houses of Parliament, officially called the New Palace of Westminster. Farther west is the monarch's permanent residence in London, Buckingham Palace.

G.

To the west and north of Trafalgar Square is the West End, which is usually regarded as the centre of town because it is London's shopping and entertainment hub. The busiest shopping area is Oxford Street, where such large department stores as Selfridges, John Lewis, and Marks and Spencer are located. Other well-known shopping areas include Knightsbridge, the location of Harrods department store; and Piccadilly, where Fortnum and Mason specializes in fine food.

#### **Answer Key**

**Task 1.** 1 B; 2 A; 3 C; 4 G; 5 E; 6 F.

**Критерии оценки: См. Критерии оценки входного контроля**

**Тема 1.8 Россия:** 1. Географическое положение, климат, население.

2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.

3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы

4. Традиции народов России

#### **Устный опрос**

**Answer the following questions about the geographical position of Russia, its nature and climate.**

1. Where is Russia situated?
2. How large is Russia compared to other countries?
3. What countries does it border on?
4. What are Russia's main regions?
5. What seas and oceans is Russia washed by?
6. What are the most important rivers in Russia?
7. What is the deepest lake in Russia?
8. What types of climates are there on the territory of Russia? Which is the prevailing one?
9. Is Russia rich in natural resources?

#### **ANSWER KEY**

1. Russia is situated in the eastern part of Europe and the northern part of Asia.
2. It covers almost twice the territory of either the United States or China.
3. Russia borders on 12 countries on land. In the south Russia borders on China, Mongolia, Korea, Kazakhstan, Georgia and Azerbaijan. In the west it borders on Norway, Finland, the Baltic States, Belorussia, and the Ukraine. It also has a sea border with the USA.
4. The main areas of Russia are the European part, Siberia and the Far East. The Ural Mountains separate Europe from Asia.
5. Russia is washed by 12 seas and 2 oceans. Russia is connected with the Atlantic

Ocean through the Baltic Sea in the west and the Black Sea in the south. The Arctic Ocean and its seas including the White, Barents, Kara, Laptev, and East-Siberian Seas wash Russia in the north. The Pacific Ocean and its seas the Bering, Okhotsk and Japanese Seas wash Russia in the east.

6. Russia's greatest rivers are the Don and the Volga in its European part, and the Ob and the Yenisey in West Siberia. The largest river in Asian part of Russia is the Lena. The Volga flows into the Caspian Sea. The main Siberian rivers, the Ob, the Yenisei and the Lena, flow from south to north. The Ob is the longest river in Russia, but the Volga is the most important one. Many Russian towns are located on the Volga River: Vladimir, Tver, Yaroslavl, Kazan, and Nizhny Novgorod. Altogether there are over two million rivers in our country.
7. Lake Baikal is the largest freshwater lake in the world, one of the Seven Natural Wonders of the World, the pearl of Siberia. It's 636 kilometers long and 80 kilometers wide and is surrounded by forests and mountain peaks; the waters of the lake are transparent to a depth of 40 metres in summer. The lake has more than 2000 rare plants and animals – bears, elk, lynx, sables, freshwater seal, trout, salmon and sturgeon.
8. The climate of Russia differs from one part to another, from arctic in the north to subtropical in the south. But the prevailing one is temperate. Winters are cold and windy with a lot of snow. Summers are hot and dry.
9. Russia is rich in mineral resources such as coal, oil, natural gas, iron ore, copper, zinc and others. Natural resources determine the development of the Russian economy.

**Task 2. Fill in the gaps A – F with the correct words 1 – 8. There are two odd words.**

**1) clear, 2) colour, 3) dark, 4) enjoy, 5) exist, 6) popular, 7) see, 8) snow**

Lake Baikal is the world's oldest and deepest freshwater lake. It is surrounded by rocky mountains, the tops of which are covered with A \_\_\_\_\_. Its water is so B \_\_\_\_\_ that any object can be seen well at the depth of 40 meters. It contains more water than the Great lakes in North America. The C \_\_\_\_\_ of Baikal's water is close to that of the sea. It is similar to dark blue or blue green. In winter this lake is almost completely covered in ice. By the end of winter, the ice is 1 metre thick. Two-thirds of its 1,700 species of plants and animals don't D \_\_\_\_\_ anywhere else in the world.

The Baikal is one of the most beautiful lakes of the planet and one of the few that is still growing. Lake Baikal is a E \_\_\_\_\_ tourist attraction. Millions of people come to F \_\_\_\_\_ their vacations there.

**ANSWER KEY**

**Task 1.** The State Hermitage; 2. Ostankino Tower; 3. Lake Baikal; 4. Mount Elbrus; 5. Peterhof; 6. Red Square; 7. The Bolshoi Theatre; 8 The Kremlin.

**Task 2.** A8, B1, C2, D5, E6, F4

**Критерии оценки: См. Критерии оценки входного тестирования**

**Тема 2.1 Современный мир профессий:** 1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по специальности.

## 2. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности

### Тест

#### Раздел 1. Чтение.

##### Задание 1

Прочитайте текст. Определите, какие из приведённых утверждений **A7–A14** соответствуют содержанию текста (1–**True**), какие не соответствуют (2–**False**) и о чём в тексте не сказано, то есть на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (3–**Not stated**).

##### Second Career

**Jeff Statham:** This is my car that I've had for years now, made in Canada. I worked in the automotive industry for about the last 12 or 13 years, a plant in Whitby. We produced the seats for the cars built here in Oshawa. Continuous layoffs - and eventually I got hit by them - and now I'm here. I'm currently in the Second Careers program here at Durham College. I'm in the law and security administration program and my ultimate goal is to become a police officer. It's been great. I love the program.

**Ted Dionne** (*Instructor, Durham College*): It gives someone like Jeff an opportunity to do something that he may have wanted to do. He probably had it in the back of his mind that he wanted to do something different visualizing what you want to do in the future ...

**Jeff Statham:** I've wanted to go back to school for years but with shifts it's hard to do. Money is not always there to do it so this Second Careers covers my schooling and it's a perfect opportunity for me.

**Jeanette Barrett** (*Second Career rep*): The Second Career provides financial support to go back to school to do up to a 2-year program. Our Second Career advisor keeps in touch with them.

**Jeff Statham:** I've never really had report cards at work worthy of putting on the fridge, but at the end of my first semester I ended up on the dean's list, so now my mother finally has a report card on her fridge.

**John Milloy** (*Minister of Training, Colleges & Universities*): For workers like Jeff, Second Career is ideal. We have a network of service providers throughout the province called Employment Ontario and they serve as an entry point for anyone who is looking for a job in the province. We work with them to find the best course of action.

**Jeff Statham:** We have two kids at home that we have to make sure get their homework done, so I'll make sure I'll get my homework done as well. Just being in school now I feel a hundred times better, so I'm really looking forward to whatever the future holds.

**A 7** Jeff Statham has lost his job in the car industry.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

**A 8** Jeff Statham has been studying to get a new profession.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

**A 9** Jeff Statham finds the Second Career program difficult to cope with.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

**A 10** The Second Career program gives a chance to take up a profession of a dream.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

**A 11** Jeff Statham wanted to work at school.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

**A 12** Jeff Statham can only cover the schooling program in the Second Career.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

**A 13** One should have a financial support from his company to do in the Second Career.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

**A 14** Jeff Statham has turned out to be an A student.

- 1) True                      2) False                      3) Not stated

**KEYS:** A7 – 1; A8 – 1; A9 – 3; A10 – 1; A11 – 2; A12 – 2; A13 – 2; A14 – 3.

## **Раздел 2. Перевод.**

Переведите данные предложения на русский язык.

1. Alfred was very ambitious and wanted to become a successful and rich businessman.
2. Her career plan was to start in a small company and then work for a larger company as she had more experience.
3. The job needs having an interest in sales and marketing.
4. The finance department of the company has come up with a budget for the new project.
5. In banking as in every other business good management is very important.
6. The administration and personnel department of the company is very well organized.
7. Toshiba is increasing production of its popular line of laptop computers.
8. The Research and Development department of our company has brought out a new project.
9. Jerry shows respect to his superiors at work.
10. Only twelve people attended the meeting.
11. The company organizes many social functions, such as parties every year.
12. The company has a small team of experienced sales people.
13. The more qualifications you have, the easier it is to find a job.

### **Возможные варианты:**

1. Альфред был очень целеустремленным и хотел стать успешным и богатым бизнесменом.
2. Ее карьерный план состоял в том, чтобы начать в небольшой компании, а затем работать в более крупной компании, поскольку у нее было больше опыта.
3. Работа требует наличия интереса к продажам и маркетингу.
4. Финансовый отдел компании составил бюджет для нового проекта.
5. В банковском деле, как и в любом другом бизнесе, очень важно хорошее управление.
6. Администрация и отдел кадров компании очень хорошо организованы.
7. Toshiba наращивает производство своей популярной линейки портативных компьютеров.
8. Отдел исследований и разработок нашей компании представил новый проект.
9. Джерри проявляет уважение к своему начальству на работе.
10. На собрании присутствовало всего двенадцать человек.
11. Компания ежегодно организует множество общественных мероприятий, таких как вечеринки.

12. В компании работает небольшая команда опытных продавцов.  
13. Чем больше у вас квалификаций, тем легче найти работу.

**Тема 2.2 Проблемы современной цивилизации:** 1. Природные и физические явления.  
2. Экономические и социальные проблемы.  
3. Экологические проблемы

### Тест

Complete the texts about the weather. Use the words in the box.

rain storm thunder freezing lightning winds

Many European counties are in chaos this morning because of heavy snowstorms, strong \_\_\_\_\_ (1) and \_\_\_\_\_ (2) temperatures. In Germany the temperature is -24 C.

Look! There is a great \_\_\_\_\_ (3) here. It means we can't go out. We can see \_\_\_\_\_ (4) over the sea and hear the \_\_\_\_\_ (5). It's very loud. It's cold too. I hope this \_\_\_\_\_ (6) doesn't break anything!

The keys:

1. winds 2. freezing 3. rain 4. lightning 5. thunder 6. storm

### Задание 1.

Прочитайте текст и выполните задания:

#### **Pollution Solutions**

*Adapted from the "Pollution Solutions" article by L. Prescott, which appeared in Ranger Rick magazine*

#### **Air Care**

Worldwide, the stinky problem of pollution has grown. More and more factories, cars, and trucks add their bad breath to the air. But the battle against air pollution is also growing. Many U.S. cities still have dirty air. So, most states are making tougher laws against air pollution. And scientists are looking for ways to make factories and cars run cleaner.

#### **Cleaner Rain?**

Chemicals called sulfates puff out of coal-burning factories around the world. When the sulfates mix with clouds, acid rain falls and harms lakes, rivers and plants - and the creatures that need them. Also, the wind blows the air around. So, sulfates from one place can fall as acid rain many miles away. The good news is that many countries are working hard to end acid rain. Scientists are figuring out ways to make coal burn more cleanly. And in many parts of North America, the number of sulfates in the air has dropped. So less acid rain is falling!

#### **Dirty Water?**

Nearly half of the lakes in North America are polluted. Often, companies dump chemical wastes into water. But scientists are finding a solution to this problem, too. Some rivers have been made much cleaner. And there are big plans to clean up the Great Lakes, the Chesapeake Bay, the Mississippi River, and other bodies of water.

#### **Good Energy News**

When we burn coal and oil for energy, we cause pollution. But little by little we're getting more energy from the sun and the wind. This energy is clean and renewable (that means we'll never run out of it). Energy from the sun now helps heat and light more than 100,000 homes in the United States. More good news: many electric companies have discovered that saving energy is better than making more energy. So, they can send experts to homes in the U.S. to look for energy "leaks"-places where energy is being wasted. Everyone needs to have his/her home checked for leaks.

### **Poisons In Food**

Farmers often spray chemicals on crops to protect them against pests. These chemicals are called pesticides. Scientists have found that pesticides often end up in our food. Pesticides can cause health problems - especially for kids. But here's the good news: the U.S. government is helping farmers find ways to protect crops without using many pesticides.

### **Cleaner Cars**

Cars are the world's biggest air polluters. But scientists are trying to invent cars that pollute less. Farmers in Illinois are trying a fuel in their tractors made from soybeans. And there are electric minivans being used in at least six U.S. cities.

### **Trash**

In 1993, each person in the United States threw away about four pounds (1.8 kg) of trash daily. Put it all together and you'd fill 45,000 trash trucks every day! About 1/3 of this waste comes from packaging. But here's a bit of good news. Some companies have begun to use less packaging. And lot of U.S. cities have started recycling projects. In these ways we've begun making less trash. Everyone should look at what they throw away and try to throw away less. So, dear world, you may be covered with dirt and gasping for air. But many people are working hard to fix you, and many kids are rooting for you, too. By the time these kids have grown up, you may do your clean old self again!

#### **1. True or False?**

1. Many U.S. cities have dirty air. **T/F**
2. Most of the states in America don't have laws against air pollution. **T/F**
3. Scientists are looking for ways to make factories and cars run cleaner. **T/F**
4. Sulfates come out of coal-burning factories only in America. **T/F**
5. Nobody cares about acid rain. **T/F**
6. All of the lakes and rivers in America are polluted. **T/F**
7. Energy is renewable. **T/F**
8. Pesticides can often be found in food. **T/F**
9. Cars don't cause air pollution. **T/F**
10. In 1993, each person in The United States threw away 45 pounds of trash a day. **T/F**
11. Everyone should throw away less trash. **T/F**

#### **Задание 2.**

**Заполни пропуски данными словами. Одно слово лишнее:** pollution, rubbish, cans, environment, packaging, protects, is thrown, in danger, prohibited, pollute, bins, clearing up.

People get a lot of food from the sea. Nevertheless, we have made the sea a very dirty place. If we are not careful **1)** ..... will kill many of the animals and plants in the sea. A lot of rubbish **2)** ..... into the sea. Sea animals, fish and birds are **3)** ..... Some animals try to



eat the 4) ....., they die. Oil from the ships, chemicals and waste 5) ..... the sea and kill whales and dolphins, fish and sea birds.

Luckily, many people realize now that we must look after the sea and 6) ..... it. They say polluting the sea should be strictly 7) ..... Groups of people who care about the 8) ..... spend their free time clearing up litter from the beaches. People collect 9) ....., bottles and 10) .....and put them into different 11) ..... for further recycling.

### Задание 3.

Переведи текст с английского на русский язык.

#### Climatic Changes

**Climate** is a weather a certain place has over a long period of time. Climate has a very important influence on plants, animals and humans and is different in different parts of the world.

But recently the climate has changed a lot, especially in Europe. Scientists think that the reason is **greenhouse effect**. It is caused by **carbon dioxide** (углекислый газ). **Carbon dioxide** is produced when we burn things. Also, people and animals breathe in **oxygen** and breathe out **carbon dioxide**. As you know, trees take this gas from air and produce **oxygen**. But in the last few years people have cut down and burn big areas of rainforest. This means that there are fewer trees and more **carbon dioxide**.

This gas in the atmosphere works like glass in a greenhouse. It lets **heat get in**, but it doesn't let much **heat get out**. So, the atmosphere becomes warmer.

**Greenhouse effect** is sometimes called **global warming**.

#### Ответы

##### Задание 1.

1. T 2. F 3. T 4. F 5. F 6. F 7. F 8. T 9. F 10. F 11. T

##### Задание 2.

1) pollution 2) is thrown 3) in danger 4) rubbish 5) pollutes 6) protect 7) prohibited 8) environment 9) cans 10) bins 11) packaging,

##### Задание 3

Возможный вариант.

#### Климатические изменения

Климат - это погода, которая сохраняется в определенном месте в течение длительного периода времени. Климат оказывает очень важное влияние на растения, животных и людей и отличается в разных частях света.

Но в последнее время климат сильно изменился, особенно в Европе. Ученые считают, что причина кроется в парниковом эффекте. Это вызвано углекислым газом (углекислый газ). Углекислый газ образуется, когда мы сжигаем вещи. Также люди и животные вдыхают кислород и выдыхают углекислый газ. Как вы знаете, деревья забирают этот газ из воздуха и производят кислород. Но за последние несколько лет люди вырубали и сожгли большие площади тропических лесов. Это означает, что здесь меньше деревьев и больше углекислого газа.

Этот газ в атмосфере действует как стекло в теплице. Он пропускает тепло внутрь, но не позволяет большому количеству тепла выходить наружу. Так атмосфера становится теплее.

Парниковый эффект иногда называют глобальным потеплением.

## Критерии оценивания заданий по переводу

Оценка (балл)	Критерии
9-10 (5)	Перевод выполнен в полном объеме и в соответствии с общими критериями адекватности и эквивалентности. Полное соответствие стилистическим нормам и узусу языка перевода. Допущены 2 ошибки в лексико-грамматических трансформациях при переводе
7-8 (4)	Перевод выполнен, в целом, в соответствии с общими критериями адекватности и эквивалентности. Допущены 3-4 ошибки, снижающие качество текста перевода из-за отклонения от стилистических, лексико-синтаксических норм языка перевода или, когда 10% текста не переведено за отведенное время
4-6 (3)	При переводе допущены 5-6 ошибок значительно снижающие качество текста перевода из-за отклонения от стилистических, лексико-синтаксических норм языка перевода или, когда 20% текста не переведено за отведенное время
1-3 (2)	Перевод не соответствует критериям адекватности и эквивалентности или более 30% текста не переведено за отведенное время

<p><b>Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия:</b> 1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Круглый стол-дебаты “Преимущества и недостатки современных технологий”</b></p>
<p>Step 1 Write a list of modern technologies and devices</p> <p>Group 1. You need to make a list of 4-5 advantages in using modern technologies for your studying.</p> <p>Group 2. You need to make a list of 4-5 disadvantages in using modern technologies for your studying.</p>
<p>Sample answer: Step 1</p>

<p>Group 1</p> <p>I can find a lot of information in the Internet.</p> <p>I can use online-dictionaries. They help me with my homework.</p> <p>I can use my computer to make presentations.</p> <p>We can use our group chat in Telegram/WhatsApp.</p> <p>We can stay at home and we can have some online lessons.</p> <p>Group 2</p> <p>It is difficult to find important information in the Internet.</p> <p>The internet is too slow and I spend a lot of time on my homework.</p> <p>Computers are expensive and they often work slow.</p> <p>We have a lot of messages in our Telegram/WhatsApp chat.</p> <p>We cannot have online lessons; they are very long.</p>
--

**Критерии оценки дебатов:**

Балл	Интерактивная коммуникация	Языковое оформление высказывания
9-10 (5)	В целом следит за тем, что говорится, хотя иногда может просить повторить или уточнить, если обсуждение быстрое или продолжительное. Объясняет, почему что-то является проблемой, обсуждает, что делать дальше, а также может сравнить и противопоставить альтернативы. Дает краткие комментарии по поводу мнений других людей	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом, не мешают пониманию. Используются разнообразные средства логической связи
7-8 (4)	Большую часть дискуссии следит за тем, что говорится, и, при необходимости, может попросить повторить часть того, что кто-то сказал, чтобы подтвердить взаимопонимание Дает понять свое мнение и реакцию относительно возможных решений или вопроса о том, что делать дальше, приводя краткие причины и объяснения. Предлагает другим высказать свое мнение о том, как действовать дальше	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание. Используются средства логической связи

5-6 (3)	<p>Понимает достаточно, чтобы участвовать в обсуждении простых рутинных задач без излишних усилий, очень просто требуя повторения, когда не понимает. Может обсуждать, что делать дальше, вносить предложения и отвечать на них, а также спрашивать и давать указания</p>	<p>Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче. Используются базовые средства логической связи</p>
3-4 (2)	<p>Демонстрирует понимание и дает понимание, когда не понимает нить обсуждения. Общаться на тему простых рутинных задач, используя простые фразы, чтобы просить и предоставлять вещи, получать простую информацию и обсуждать, что делать дальше</p>	<p>Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания. Редко используются базовые средства логической связи</p>
1-2 (1)	<p>Понимает вопросы и инструкции, адресованные им тщательно и медленно, и следовать коротким, простым указаниям. Действует по основным инструкциям, которые включают время, местоположение, номера и т.д. Может просить людей о чем-то и давать им что-то</p>	<p>Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов</p>

<p><b>Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру:</b> 1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом</p>
<p><b>Доклад с презентацией “Знаменитые личности в моей профессии”</b></p>
<p>A famous online magazine invited you to give your opinion by writing an article on the following subject: The top of my profession Write an article about a famous person. In your article write:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- what his/her name is/was</li> <li>- where he/she is/was from</li> <li>- what he/she is famous for</li> </ul>

<p>- why you think he/she is an interesting person</p> <p>You need to write 60-80 words</p>
<p>Sample answer</p> <p>Jamie Oliver is the most famous chef in the world. He is from Great Britain. He has a lot of restaurants. He writes books, takes part in TV programs and TV shows. He cooks simple food and teaches people how to cook simple dishes at home.</p> <p>I think he is a very interesting person; I often use his recipes when I want to cook something tasty at home.</p>

Критерии оценки монологического высказывания с визуальной опорой (презентация, видеоролик)

Что оцениваем	Фокус оценки	Критерий	Балл
<b>Текст работы</b>	<b>Содержание и соответствие теме</b> (соответствие заявленной теме, исследовательский характер работы, самостоятельность исследования)	Текст работы соответствует заявленной теме; тема раскрыта полностью с привлечением интересных фактов по теме, приведены результаты самостоятельно проведённого исследования	3
		Текст работы соответствует заявленной теме; но тема раскрыта не до конца (недостаточное количество интересных фактов, в основном уже известная информация, приведены результаты чужих исследований)	2
		Текст работы соответствует заявленной теме; тема раскрыта слабо (мало информации, нет интересных фактов, не представлены результаты исследований)	1
		Текст работы не соответствует заявленной теме (при 0 за этот критерий ставится 0 за всю работу)	0
<b>Оформление работы</b>	<b>Структура работы</b> (наличие всех структурных элементов работы: актуальность темы, постановка проблемы, объект, цель, задачи, методы исследования, результат, выводы, список литературы).	Текст работы выстроен логично, присутствуют все структурные элементы работы	3
		Текст работы в целом выстроен логично, но отсутствует вступление / заключение и / или список литературы	2
		Текст работы выстроен нелогично, отсутствует вступление и заключение, список литературы ИЛИ два любых других структурных элемента работы	1

<b>Презентация</b>	<b>Содержание презентации</b> (наличие ключевых структурных элементов, релевантность контента)	Соблюден требуемый объем презентации; используется разнообразный наглядный материал (фото, картинки, карты, таблицы), на слайдах отсутствует избыточная информация	3
		Соблюден требуемый объем презентации, но недостаточно используется наглядный материал или несколько слайдов содержат избыточную информацию	2
		Требуемый объем презентации не соблюден или мало наглядного материала и практически все слайды перегружены информацией	1
<b>Презентация</b>	<b>Визуальное оформление</b> (представление наглядного материала)	Презентация красиво оформлена, хорошо подобран цвет фона и шрифта, размер используемого шрифта удобен для восприятия	2
		Презентация в целом хорошо оформлена, но имеются некоторые недостатки в подборе цвета фона и шрифта и / или размер шрифта на некоторых слайдах труден для восприятия	1
		Презентация скучно оформлена, плохо подобран цвет фона и шрифта и / или используемый на слайдах шрифт неудобен для восприятия	0
<b>Презентация</b>	<b>Лексико-грамматическое оформление, орфография и пунктуация</b>	В презентации допущено не более двух грамматических / лексических и 3 орфографических / пунктуационных ошибок	3
		В презентации допущено не более четырех грамматических / лексических и 4 орфографических / пунктуационных ошибок	2
		В презентации допущены многочисленные грамматические / лексические и орфографические / пунктуационные ошибки	1
<b>Выступление</b>	<b>Представление работы</b> (уровень владения материалом и регламент)	Выступающий уложился в отведенное для представления работы время; текст работы рассказывался с опорой на печатный текст	3

		Выступающий уложился в отведенное для представления работы время, однако текст работы больше читался с листа, чем рассказывался	2
		Выступающий не уложился в отведенное для представления проектной работы время или текст работы полностью читался с листа	1
<b>Выступление</b>	<b>Лексико-грамматическое оформление речи</b>	В речи использована разнообразная лексика, понятная аудитории, допущено не более 2-х языковых ошибок, не затрудняющих понимание	3
		В речи использована разнообразная лексика, в целом понятная аудитории, допущено не более 4-х негрубых языковых ошибок	2
		В речи использована разнообразная лексика, однако присутствует несколько слов, незнакомых для аудитории, которые затрудняют понимание сказанного, допущено не более 6-ти негрубых языковых ошибок или 2-3 грубых ошибок	1
		Допущены многочисленные языковые ошибки, которые затрудняют понимание сказанного	0
<b>Выступление</b>	<b>Фонетическое оформление речи</b>	Речь понятна: практически все звуки в потоке речи произносятся правильно: не допускаются фонематические ошибки, меняющие значение высказывания; соблюдается правильный интонационный рисунок и темп речи	2
		В целом, речь понятна, но присутствуют фонетические ошибки (не более 5) или фонематические (не более 2)	1
		Речь почти не воспринимается на слух из-за неправильного произношения многих звуков и многочисленных фонематических ошибок	0
<b>Ответы на вопросы</b>	<b>Свобода владения материалом</b>	Выступающий четко и грамотно ответил на все заданные аудиторией вопросы	3

		Выступающий в целом справился с ответами на вопросы аудитории	2
		Выступающему не удалось ответить на большинство вопросов аудитории	1

### 2.3. Рубежный контроль

#### Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4

##### Текст задания:

**Task 1.** Read the text and mark the sentences true (T), false (F) or doesn't say (DS).

#### British artists living abroad

Article by James Noble

Sally Campbell is a 32-year-old actress from London, but right now, she's living in Paris in a flat that overlooks the Seine. Sally's mother is French, which means Sally can speak the language perfectly. Sally is very talented. She likes acting in films, but she can also sing and dance brilliantly and she currently has a leading part in a French musical. She can also play the piano very well. In her spare time, Sally likes to relax at home by watching romantic films. She has no plans to return to Britain.

Tom Hammond is from Glasgow, but he lives in New York. He's 18 and he's a music student. Tom can play the piano and the guitar very well. He also writes songs with his friend John. Tom writes the music and John writes the lyrics. When they're happy with a new song, they usually perform it to students at the college. They love to have an audience and would really like to be in a band. When he isn't composing, Tom downloads his favourite music from the Internet.

Hannah Brown is a writer. She's from Manchester, but she lives in Italy. Hannah is 25 and likes writing romantic novels. Her ambition, of course, is to be a published writer, so she writes every day for at least four hours. Her favourite time to write is early in the morning, but she sometimes works late at night too. In the afternoons, Hannah works as a waitress in a café. She doesn't really enjoy this part of her life, but she needs the money to stay in Italy.

Example: Sally is English. T

- 1 Sally writes music for films.
- 2 She can't sing very well.
- 3 Her uncle teaches her to play a musical instrument.
- 4 Tom plays two musical instruments very well.
- 5 Tom's friend plays football.
- 6 Tom and John play their songs at university.
- 7 Hannah speaks Italian perfectly.
- 8 She doesn't like writing in the evening.
- 9 Hannah sometimes works late.
- 10 All three people live in Europe.

#### Task 2 Write Sally, Tom, or Hannah

Example: Tom lives in America.

- 1 \_\_\_\_\_ studies music.
- 2 \_\_\_\_\_ is not happy about her work.



- 3 \_\_\_\_\_ acts in films.  
4 \_\_\_\_\_ has a friend who writes songs.  
5 \_\_\_\_\_ wants to stay in another country.

**Task 3. Choose the correct answer, A, B, or C.**

Example

My cousin's mum is my

- A) aunt B) uncle C) nephew

1. ... there three stereos in the living room?

No, there ... .

- A) Are / aren't B) Are / are C) Are / not D) Are / \*

2. You watch films at the

- A) theatre B) cinema C) church

3. Her grandmother is 85 but she runs every morning. She's really

- A) lazy B) outgoing C) active

4. You can get to the museum ... tram.

- A) by B) on C) in

5. There are a lot of books on the ... in my bedroom.

- A) desk B) fridge C) mirror

6. .... your parents have a pet?

- A) Are B) Do C) Does

7. John .... a bath every day.

- A) don't get B) isn't find C) doesn't take

8. I never ... up early at the weekend.

- A) make B) get C) stand

9. We meet ... Friday .. the museum.

- A) on.. at B) at ...in C) in .. near

10. We ... snowboarding in the mountains every January.

- A) take B) do C) go

**Task 4.**

You have got a **letter** from your English-speaking friend Max. He asks you to write about your family and plans for the future. Write a short e-mail. In your e-mail write

- who your parents are

- where they work
- how they get to work
- what profession you want to have
- why you would like to have this profession.

Write about 60-80 words.

### **Key**

Task 1

1. F 2. T 3. DS 4. T 5. DS 6. F 7. DS 8. DS 9. T 10. F

Task 2

1. Tom 2. Hannah 3. Sally 4. Tom 5. Sally

Task 3

1A 2B 3C 4A 5 A 6B 7 C 8B 9 A 10 C

### **Task 4**

Dear Max,

My mother's name is Lilia. She is very beautiful and clever. She works as an engineer. My father's name is Vitaly. He's tall and strong. He works in the shop.

We live in a flat in the city. My parents go to work by bus or trolley-bus.

I want to be a cook. I want to work in a good restaurant. I love cooking and my father cooks well.

What profession do you want to have?

Best wishes,

Tamara

### **Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8**

#### **Task 1**

**Read the article and tick (✓) A, B, or C.**

We interviewed three people about how family and friends have affected their personalities.

Maria Stanovich

I've always had a strong relationship with my family. An important influence on my personality was my grandmother, Hannah. She was born in 1930 into a poor family with seven children – they had to take very good care of each other in order to survive. Growing up in such difficult conditions had a positive effect on her, teaching her to share everything, be honest, helpful, hard-working, and affectionate. My grandmother taught me all these things, making me realize that family is more important than material possessions.

Katie Dupont

The people around you have the greatest influence on your life – they affect the way you behave and think. As soon as Rob and I met, we connected. When Rob was young, his father died in a motorcycle accident. Being brought up as an only child by a single parent made him independent and ambitious. He left home at 16, and since then has lived in different places and had various jobs. He's taught me that it's important to find time for friends and family and to do what makes you happy. He always has fun, trying new things, keeping his mind and body healthy, and he still works hard to achieve his goals. I greatly admire Rob and I hope that one day I can look at life in the way that he does.

Jed Mitchell

I spent many hours as a child listening to my uncle Wilson's stories. He was the youngest of 11 children whose family lived in a fishing town in Scotland. Life was hard and with so many mouths to feed, the children began working from an early age. At just 14, my uncle began his first job as a fisherman. That was the beginning of his adventures – he travelled and worked in Alaska, South-East Asia, India, and Africa. He educated himself, learnt to be a chef, an engineer, a farmer, and photographer. Uncle Wilson taught me that life is special and that you should take every opportunity that you can to fill it with adventure.

Example: Katie believes that your family and friends don't influence you.

A) True B) False ✓ C) Doesn't say

1 Maria has a close relationship with her family.

A) True B) False C) Doesn't say

2 Maria's grandmother had seven children.

A) True B) False C) Doesn't say

3 Maria's grandmother is still alive.

A) True B) False C) Doesn't say

4 Growing up in a big family made Maria's grandmother less selfish.

A) True B) False C) Doesn't say

5 Katie met Rob at work.

A) True B) False C) Doesn't say

6 Katie knew she and Rob would be good friends because they immediately got on well.

A) True B) False C) Doesn't say

7 Katie thinks Rob lives his life in a positive way.

A) True B) False C) Doesn't say

8 Jed's uncle's first job was as a chef.

A) True B) False C) Doesn't say

9 Jed thinks people shouldn't waste any chances in life.

A) True B) False C) Doesn't say

10 Jed would like to travel like his uncle did.

A) True B) False C) Doesn't say

## Task 2.

Write the correct form of the adjectives.

Example: The people in Ireland are some of the friendliest (friendly) in the world.

1 I think this design is \_\_\_\_\_ (interesting) than that one.

2 When we all checked in, Sarah's luggage was \_\_\_\_\_ (heavy).

3 Is transport here \_\_\_\_\_ (expensive) as in your country?

4 The trains in Japan are \_\_\_\_\_ (modern) I've ever travelled on.

5 That was probably \_\_\_\_\_ (bad) meal we've ever had in a restaurant!

6 She looks much \_\_\_\_\_ (good) with long hair.

7 My new office is \_\_\_\_\_ (tiny) as my last one.

## Task 3.

Complete the dialogues with the verbs. Use the present perfect simple or the past simple.

Example: I've been to Beijing, but I've never been (not / go) to Shanghai.

John How long 1 \_\_\_\_\_ (you / know) each other?

Keira Well, we 2 \_\_\_\_\_ (meet) in 1998 and we've been good friends since.

Doctor What seems to be the problem?

Mike I 3 \_\_\_\_\_ (fall) over playing basketball. I think I 4 \_\_\_\_\_ (break) my finger.

Sean Hello, could I speak to Mr Jackson, please?

Alison I'm sorry, he 5 \_\_\_\_\_ (just / go) into a meeting.

Jennie 6 \_\_\_\_\_ (you / take) out any money from the cash machine this morning?

Alex No, because I had £30 in my wallet.

Will 7 \_\_\_\_\_ (you / ever/ lend) anyone your car?

Tom Yes, I lent it to my brother and I would never do it again!

#### Task 4.

You have received a letter from your English-speaking friend Max. He asks you to write about your family and plans for the future. Write a short e-mail. In your e-mail write

- about your parents and their jobs
- their routine at work
- what profession are you going to take and why.

Write about 100-120 words

#### Key

Task 1. 1A 2C 3C 4A 5C 6A 7A 8B 9A 10C

Task 2. 1 more interesting 2 the heaviest 3 as expensive 4 the most modern 5 the worst 6 better 7 as tiny

Task 3. 1 have you known 2 met 3 fell 4 've broken 5 's just gone 6 Did you take 7 Have you ever lent

Task 4. Sample answer

Dear Max,

Thanks for your letter. My family is quite common. My mum Lilia works as an engineer at a factory. She's calm and never loses her temper. I suppose it helps her to deal with my father Vitaly, who is rather active. He's a shop assistant and makes good money. They both leave home early in the morning, do their everyday work which I find boring, and come home to spend time with me)

To tell you the truth, I'm not going to become either a shop assistant or an engineer. You remember I'm good at cooking, so I'm thinking about starting my own restaurant one day. But first I need to take a course in cooking.

Have you decided what to do in the future?

Best wishes,

Tamara

#### Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4

Task 1. Complete the sentences with the correct word.

Example: My brother's daughter is my \_\_\_\_\_. C

A) granddaughter B) sister C) niece

1 I work for a newspaper. I'm a \_\_\_\_\_.

A) journalist B) politician C) lawyer

2 My sister works in an office. She's a \_\_\_\_\_.

A) builder B) musician C) receptionist

3 My mother's brother is my \_\_\_\_\_.

A) grandfather B) nephew C) uncle

4 Can I use my credit \_\_\_\_\_, please?

A) wallet B) card C) money

5 The opposite of expensive is \_\_\_\_\_.

A) safe B) cheap C) empty

6 The opposite of safe is \_\_\_\_\_.

A) dangerous B) difficult C) different

7 You can buy food at a \_\_\_\_\_.

A) pharmacy B) market C) post office

8 We eat in the \_\_\_\_\_.

A) bathroom B) garage C) dining room

9 I need some \_\_\_\_\_ for this letter.

A) keys B) stamps C) coins

10 My father's a \_\_\_\_\_. He flies all over the world.

A) pilot B) builder C) nurse

### Task 2. Complete the sentences. Use the verbs in brackets.

Example: They **didn't drive** (not drive) to Edinburgh, they got the bus.

1 Steven \_\_\_\_\_ (not be) at work on Tuesday.

2 I \_\_\_\_\_ (buy) a new car last weekend.

3 Who \_\_\_\_\_ (be) the three greatest people of the twentieth century?

4 Emma \_\_\_\_\_ (write) him a message four days ago.

5 I think we \_\_\_\_\_ (not have) a holiday next month.

6 Elizabeth and Ben \_\_\_\_\_ (have) three dogs.

7 \_\_\_\_\_ you ever \_\_\_\_\_ (break) your arm?

8 They have an exam on Thursday so they \_\_\_\_\_ (study) now.

9 My brother \_\_\_\_\_ (listen) to classical music at the moment.

10 Look! James is carrying a lot of boxes. \_\_\_\_\_ he \_\_\_\_\_ (have) a party next week?

11 She \_\_\_\_\_ (not like) writing e-mails.

12 How often \_\_\_\_\_ you \_\_\_\_\_ (use) your smartphone?

### Task 3. Read the text. Mark the sentences true (T), false (F) or doesn't say (DS)

#### The frozen extremes of the earth

The Arctic in the north and the Antarctic in the south are at opposite ends of the planet, but they are similar in many ways. Both are lands of ice and snow, where the temperature in winter can be so low that your skin can freeze in seconds – it can be as low as  $-80^{\circ}\text{C}$ . Very few animals are able to survive these conditions, but there are some both in the north and in the south. The Arctic has more plants and animals than the Antarctic, including polar bears, the largest bear in the world. In the south there are no land animals because of the extreme cold, but there are penguins and other sea animals that live on or near the coast – although both in the north and the south the sea is frozen for much of the year.

One difference between the Arctic and the Antarctic is the human population. In parts of the Arctic there are towns and villages. Greenland, for example, the largest island in the world, has a population of 55,000 people. Many of these people work in fishing. They have a difficult life. There aren't many roads between towns and villages, so people travel by snowmobile or with dogs. From November to January, it's dark for 24 hours a day, but from May to July there are 24 hours of daylight.

In the Antarctic there are no normal towns and villages. Only scientists live there all year round, in special buildings called 'stations. They study the sea animals and learn about the history of the world's climate by studying the weather and the ice. It's a hard place to live, especially in winter, but many of them love it there and return again and again.

Example: The Antarctic is the coldest place in the world.

A True B False C Doesn't say V

- 1 There aren't any animals in the Antarctic.
- 2 No people live in the Antarctic.
- 3 There aren't any towns in the Antarctic.
- 4 It is usually  $-80^{\circ}\text{C}$  in the Antarctic.
- 5 The sea in the Antarctic is usually frozen.
- 6 There aren't any sea animals in the Arctic.
- 7 In Greenland, people don't work in winter.
- 8 There aren't many roads in Greenland.
- 9 In Greenland in October it's light all the time.

**Task 4. Read the text once again. Write the Arctic or the Antarctic.**

Example: It's at the South Pole. *the Antarctic*

- 1 Scientists sometimes live here in stations.
- 2 No land animals live here.
- 3 People live here all the time.
- 4 There are more plants here.
- 5 In December it's dark for 24 hours a day.
- 6 There aren't any towns or villages here.

**Task 5. Translate into Russian. You have got 30 minutes. Use a dictionary.**

Rice pudding

It is flavoured with cardamom, raisins, saffron, cashew nuts, pistachios or almonds. It is typically served during a meal or as a dessert.

INGREDIENTS

Half glass of rice (any rice)

A sauce pans

Milk

Cardamom

2tbs sugar

1 Fill the sauce pan, not all to the top, bring to a boil and add rice. When boiled put low heat and simmer till rice is soft and mushy. If the water is reduced and rice is not cooked. You can add more water

2 When it is cooked add sugar and if you want more flavour, open cardamom pods and add seeds only

3 Stir then add milk enough to cover rice, bring to boil then lower heat and stir

4 Put heat up again to this, three times stirring occasionally

5 When the pudding is done leave it to cool

6 You can have the rice pudding warm or cold. You can also add broken pieces of almonds and pistachios and serve.

### Answer Keys:

Task 1

1A 2C 3C 4B 5B 6A 7B 8C 9B 10A

Task 2

1) is not/ isn't

2) bought

3) were

4) wrote

5) will not/ won't

6) have

7) have... broken

8) are studying

9) is listening

10) is ... having/ is... going to have

11) doesn't like/ does not like

12) do... use

Task 3.

1F 2F 3T 4DS 5T 6F 7DS 8T 9F

Task 4.

1 the Antarctic

2 the Antarctic

3 the Arctic

4 the Arctic

5 the Arctic

6 the Antarctic

Task 5. (Sample answer)

Рисовый пудинг

Его приправляют кардамоном, изюмом, шафраном, орехами кешью, фисташками или миндалем.

Его обычно подают во время еды или в качестве десерта.

#### ИНГРЕДИЕНТЫ

Полстакана риса (любого риса)

Кастрюля

Молоко

Кардамон

2 столовые ложки сахара

1 Наполнить кастрюлю, не доверху, доведите до кипения, добавьте рис. Когда закипит, поставьте на слабый огонь и варите, пока рис не станет мягким и кашеобразным. Если вода выкипит, а рис не сварится, добавьте больше воды.

2 Когда рис будет готов, добавьте сахар, а если вы хотите больше аромата, откройте стручки кардамона и добавьте только семена.

3 Перемешайте, затем добавьте молока так, чтобы оно покрывало рис, доведите до кипения, уменьшите огонь и перемешайте.

4 Прогрейте трижды, периодически помешивая

5 Когда пудинг будет готов, дайте ему остыть.

6 Вы можете есть рисовый пудинг теплым или холодным. Вы также можете добавить кусочки дробленого миндаля и фисташки и подавать.

**Критерии оценки рубежного контроля: см. Критерии оценки входного контроля, темы 2.2**

#### 2.4. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета

**Текст задания:**

##### ЧАСТЬ 1 – ГРАММАТИКА, ЛЕКСИКА

1. I'm ... New York.

A) in B) for C) at D) of

2. Is your surname Anderson?

A) Yes, you are.

B) Yes, it is.

C) Yes, I am.

D) Yes, my is.

3. A Mercedes is ... German car.

A) a

B) an

C) the

D) \*

4. Ann is ... wife.

A) John's B) John is C) John's is D) John

5. She ... a uniform.

A) wear B) to wear C) wearing D) wears

6. Anna likes Joanna, but Maria doesn't like ... .

A) her B) them C) your D) their

7. What time is it?



3:45

A) It is quarter past three.

B) It is fifteen past four.

C) It is quarter to four.

D) It is fifteen to three.

8. She ... a bus to university.

A) always takes

B) always take

C) takes always

D) take always

9. This doll is a present for my ... . I hope she likes it.

A) husband

B) nephew

C) niece

D) uncle

10. ... sells things.

A) A postman B) A nurse C) A doctor D) A shopkeeper

11. I like Tom ... I don't like his wife.

A) and

B) but

C) because

D) so

12. ... did you buy your new jacket?

At supermarket.

A) What

B) When

C) Where

D) How

13. My brother is ... a book.

A) riding B) reading C) speaking D) playing

14. Madison doesn't like working. She is ....

A) happy B) poor C) rich D) lazy

15. I'll look in my ... and see if I'm free on Wednesday.

A) diary B) dictionary C) briefcase D) calendar

16. Do you want to ... biscuit?

A) eat B) see C) play D) read

17. Where ... they born?

They ... born ... .

A) were / were / in 1995

B) was / were / in Italy

C) were / were / in Denmark

D) was / were / in 1995

18. New York is .... Paris.

A) dirty B) dirtier than C) the dirtiest D) dirtier

19. I ... him three months ago.

A) see      B) sees      C) saw      D) seen

20. He takes photos only ... spring.

A) in   B) at   C) on   D) by

Key

1A 2B 3A 4A 5D 6A 7C 8A 9C 10D 11B 12C 13B 14D 15A 16A 17C 18B 19C 20A

## ЧАСТЬ 2 – ЧТЕНИЕ

Read the letter and do the tasks on the text

Dear Ann,

Thank you for asking to come and visit you and your family next month. It is a great idea.

I'm really interested in visiting new places. I like museums and old churches very much. I also like visiting art galleries - there are so many fascinating things to see there. I know there is one in your town. Can we visit it? You say that there isn't a sport center in your town but is there a swimming pool? I enjoy swimming a lot and I love diving. Is there also a place to eat fish and chips? Fish and chip shops are great!

The only problem is that I don't know what to take with me: warm shoes, a jumper, boots? What's the weather like in your area? In my town it rains a lot and that's why I always carry an umbrella with me. And what about other things? For example, a camera?

Please send me a leaflet about your town and a street map.

One last question - how old is your sister, Gina? I want to bring her a present. Would she like the new Celine Dion CD?

See you soon!

Josephine

Read the sentences and choose T (TRUE) or F (FALSE)

1. Josephine likes going places.
2. Josephine is interested in visiting old churches
3. There is a big sports center in Ann's town
4. Josephine wants to buy Ann a Celine Dion CD
5. Josephine's hobbies are swimming and diving

Read the questions and answer Y (YES) or N (NO)

6. Does Josephine want to visit Ann next week?
7. Does Josephine know what to take on her trip?
8. Is there an art gallery in Ann's town?
9. Does Josephine like fish and chips?
10. Does Josephine want to get a street map of Ann's town?

ОТВЕТЫ: 1 T 2 T 3 F 4 F 5 T 6 N 7 N 8 Y 9 Y 10 Y

## ЧАСТЬ 3 – ПЕРЕВОД (30 минут)

Уровень А1 Переведите рецепт.

## Tiramisu

### INGREDIENTS

200 gr mascarpone cheese

50 gr dark chocolate

2 tbsp coffee

6-7 lady fingers

1 bsp cacao

2 eggs

1-5 tbsp powdered sugar

### Cooking:

1. Separate egg yolks, add sugar and mascarpone, beat until light and creamy
2. Put coffee and cacao in the batter
3. Then quickly dip the fingers in the cold coffee top with 2 tbsp of cacao-mascarpone mixture
4. Then one lady finger, and 2 tbsp of coffee-mascarpone mixture, finish it with dust of chocolate. Repeat it until it is a few layers. Put the dish in the fridge for about an hour.

## Key

## Тирамису

### Ингредиенты

200 граммов маскарпоне

50 граммов темного шоколада

1 чайная ложка кофе

6-7 печений Савоярди/ Дамские пальчики

1 столовая ложка какао

2 яйца

1-5 ст. л. сахарной пудры

### Приготовление еды:

- 1 Отделить яичные желтки, добавить сахар и маскарпоне, взбить до легкой и кремообразной консистенции
- 2 Добавьте в тесто кофе и какао.
- 3 Затем быстро окуните печенье в холодный кофе, покройте сверху 2 столовыми ложками смеси какао и маскарпоне.
- 4 Затем выкладывайте печенье и по 2 столовые ложки смеси кофе и маскарпоне, посыпьте шоколадной крошкой. Повторяйте это, пока не будет несколько слоев. Поставьте блюдо в холодильник приблизительно на час.

**Критерии оценки промежуточного контроля: см. Критерии оценки входного и рубежного контроля, а также темы 2.2.**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**Фонд оценочных средств**  
по общеобразовательной дисциплине  
**по ОУП(б).07 Физическая культура**  
для специальности среднего профессионального образования  
специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **ОУП(б).07 Физическая культура**.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
<p>ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>-готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и общения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать последствий деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);</li> <li>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</li> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности,</li> </ul>

	<p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования</li> </ul>	<p>использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.</p>
<p>ОК 04. эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>познавательной и социальной практике</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для</li> <li>организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов</li> <li>Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и</li> </ul>

	<p>преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</li> <li>обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> </ul>	<p>обороне» (ГТО);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</li> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p><b>В части физического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</li> <li>- потребность в физическом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и</li> </ul>

<p>необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>а) самоорганизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</li> <li>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>- оценивать приобретенный опыт;</li> <li>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</li> </ul>	<p>обороне» (ГТО);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</li> <li>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>- владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;</li> <li>- иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)</li> </ul>
---	--	--



## 2. Фонд контрольно-оценочных средств

### 2.1. Входной контроль

Проводится в виде практической работы в ходе учебного занятия по дисциплине Физическая культура через 1 неделю после начала занятий в техникуме.

#### Критерии оценки входного контроля:

#### Оценка уровня физической подготовленности юношей основного и подготовительного учебного отделения

Таблица 1

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 3 000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/р
2. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
3. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
4. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	10,5	7,5	6,5
5. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
6. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
7. Координационный тест — челночный бег 3x10 м (с)	7,3	8,0	8,3
8. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
9. Гимнастический комплекс упражнений: ~ утренней гимнастики; ~ производственной гимнастики; ~ релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

#### Оценка уровня физической подготовленности девушек основного и подготовительного учебного отделения

Таблица 2

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 2 000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/р
2. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
3. Прыжок в длину с места (см)	190	175	160
4. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	6,5	5,0
5. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	12	10	5
6. Координационный тест — челночный бег 3x10 м (с)	8,4	9,3	9,7
7. Гимнастический комплекс упражнений: ~ утренней гимнастики; ~ производственной гимнастики; ~ релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

**2.2. Текущий контроль** (устный опрос, письменный опрос, тесты, самостоятельная работа, практические задания, и др.). Задания для проведения текущего контроля

**Текст задания:**

**Практические работы** по теме: **Легкая атлетика. Кроссовая подготовка**

**Тестовый контроль:** Подготовка к тестовому контролю, в соответствии с задачами рабочей программы по физической культуре, проводится студентом самостоятельно, под руководством преподавателя физической культуры

**Общие рекомендации по выполнению тестового задания**

- 1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.*
- 2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.*

**1. Какой из перечисленных видов спорта не входит в состав легкой атлетики?**

- 1) ходьба
- 2) бег
- 3) прыжки
- 4) метание
- 5) многоборье
- 6) плавание

**2. Какой из видов ходьбы является не спортивным?**

- 1) спортивная ходьба по дорожке стадиона
- 2) спортивная ходьба по шоссе
- 3) спортивная ходьба на время
- 4) оздоровительная ходьба

**3. Выделите неправильно названный вид прыжков:**

- 1) прыжки с разбега
- 2) прыжки через вертикальные препятствия
- 3) прыжки через горизонтальные препятствия
- 4) прыжки с места

**4. Назовите самый простой вид легкоатлетического многоборья:**

- 1) легкоатлетическое двоеборье
- 2) легкоатлетическое троеборье
- 3) легкоатлетическое четырехборье
- 4) легкоатлетическое пятиборье

**5. Выделите неправильно названный вид гладкого бега:**

- 1) бег на сверхкороткие дистанции
- 2) бег на короткие дистанции
- 3) бег на средние дистанции
- 4) бег на длинные дистанции
- 5) бег на сверхдлинные дистанции
- 6) бег на время

**6. Выделите неправильно названный вид бега:**

- 1) кросс
- 2) бег по дорогам, шоссе
- 3) бег по горам

**7. Какой вид из прыжков с места входит в программу зачетных нормативов студентов ССУЗ?**

- 1) прыжок в высоту с места
- 2) прыжок в длину с места
- 3) тройной прыжок

**8. Какой снаряд не метают легкоатлеты с поворотом?**

- 1) диск
- 2) копье
- 3) молот

**9. Какой вид легкоатлетического многоборья включает в себя наибольшее количество видов?**

- 1) пятиборье
- 2) восьмиборье
- 3) десятиборье
- 4) двенадцатиборье

**10. Какой вид л/атлетики был раньше других включен в программу Олимпийских игр?**

- 1) бег на короткую дистанцию
- 2) бег на среднюю дистанцию
- 3) метание диска
- 4) тройной прыжок

**11. Как называется бег на короткую дистанцию?**

- 1) спринт
- 2) марафон
- 3) кросс

**12. Выделить неправильно названную часть техники бега на короткую дистанцию:**

- 1) начало бега (старт)
- 2) стартовый разбег
- 3) бег по дистанции
- 4) финиширование
- 5) остановка

**13. Какие параметры должна иметь эстафетная палочка для эстафетного бега?**

- 1) масса - 100 г, длина - 40 см, диаметр - 8 см
- 2) масса - 30 г, длина - 10 см, диаметр - 6 см
- 3) масса - 124,6 г, длина - 33,4 см, диаметр - 20,4 см
- 4) масса - 30 г, длина - 30 см, диаметр - 4 см

**14. Какой вид старта применяют бегуны на средней дистанции?**

- 1) низкий старт
- 2) средний старт
- 3) высокий старт

**15. Какой высоты должны быть препятствия на кроссе?**

- 1) не более 0,5 м
- 2) не более 1 м
- 3) не более 1,5 м
- 4) не более 1,24 м

**16. Укажите неправильно названный вид прыжков в высоту:**

- 1) перешагивание
- 2) перекат
- 3) волна

- 4) перекидной
- 5) фосбери-флоп
- 6) согнувшись

**17. В каком виде прыжков наиболее высокая скорость прыгуна в фазе разбега?**

- 1) прыжок в длину
- 2) прыжок высоту
- 3) прыжки с шестом

**18. Укажите фактор, не влияющий на дальность полета снаряда:**

- 1) начальная скорость вылета снаряда
- 2) угол вылета
- 3) высота точки, в которой снаряд покидает руку
- 4) усилие метателя
- 5) угол приземления снаряда

**19. Назовите самый тяжелый снаряд для метания:**

- 1) мяч
- 2) граната
- 3) копье
- 4) диск
- 5) ядро
- 6) молот

**20. Как называется Международная любительская легкоатлетическая федерация?**

- 1) НБА
- 2) ФИФА
- 3) УЕФА
- 4) ИААФ

**21. Когда впервые был проведен Чемпионат России по легкой атлетике?**

- 1) 1904г.
- 2) 1908г.
- 3) 1913г.
- 4) 1917г.

**22. Укажите ширину беговой дорожки стадиона:**

- 1) 80 см
- 2) 1 м
- 3) 1 м25 см
- 4) 2 м

**23. Укажите ширину линии разметки беговых дорожек стадиона:**

- 1) 5 см
- 2) 6,27 см
- 3) 10 см
- 4) 12,2 см

**24. Чему равна длина дорожки для разбега в прыжках в длину?**

- 1) не менее 15 см
- 2) не менее 20 см
- 3) не менее 45 см
- 4) не менее 50 см

**25. Какие легкоатлетические снаряды метают из круга?**

- 1) ядро, диск, молот

2) граната, копье

**26. Укажите дистанцию марафонского бега:**

- 1) 30 км
- 2) 42 км195 м
- 3) 45 км
- 4) 55 км500 м

**27. Сколько шипов на пятке может иметь обувь легкоатлета?**

- 1) не более 1
- 2) 2 шт.
- 3) 3 шт.
- 4) 4 шт.

**28. Можно ли отталкиваться одной ногой в прыжках в высоту?**

- 1) можно
- 2) нельзя
- 3) можно по разрешению судьи

**29. Сколько “фальстартов” может сделать один бегун на 100 м?**

- 1) один
- 2) два
- 3) три
- 4) неограниченно

**30. Сколько времени дается участнику в прыжках в высоту на одну попытку?**

- 1) одну минуту
- 2) полторы минуты
- 3) две минуты
- 4) время не ограничено

**31. С какой высоты может начать соревнование прыгун в высоту?**

- 1) с высоты своего роста
- 2) с предварительно заявленной высоты
- 3) с любой высоты
- 4) высота определяется судьей

**32. Сколько попыток представляется участку в соревнованиях по метанию?**

- 1) одна
- 2) две
- 3) три
- 4) неограниченно

**33. Какой результат засчитывается метателю, если он послал снаряд за пределы сектора для метания?**

- 1) результат попытки
- 2) лучший результат
- 3) результат попытки не засчитывается
- 4) средний результат

**34. Сколько времени дается бегуну для подготовки к старту с момента его вызова на старт?**

- 1) 1 мин.
- 2) 2 мин.
- 3) 3 мин.
- 4) время не ограничено

**35. Когда фиксируется финиш дистанции в беге?**

- 1) когда участник коснется воображаемой плоскости финиша какой-либо частью туловища
- 2) когда участник коснется воображаемой плоскости финиша головой
- 3) то же рукой
- 4) то же ногой

**36. Как определяется результат соревнований в прыжках, если два участника показали одинаковый результат?**

- 1) места между ними распределяются по лучшему результату остальных попыток
- 2) участникам дается дополнительный прыжок
- 3) место распределяется жеребьевкой

**37. При прыжке в длину с разбега отталкивание должно быть проведено от бруска. Прыжок считается засчитанным, если прыгун:**

- 1) оттолкнулся от дорожки до бруска
- 2) пробежал брусок или сбоку от него
- 3) оттолкнулся сбоку от бруска или за “линией измерения”
- 4) наступил на “линию измерения”, оставив след на полосе пластилина (песка)
- 5) во время прыжка коснулся земли вне ямы на более близком расстоянии от бруска, чем ближайший след, при приземлении в яме
- 6) применил в прыжке любой вариант сальто
- 7) выходя из ямы после приземления пошел в направлении к бруску

**38. Чему равен вес гранаты для мужчин?**

- 1) 250г
- 2) 500г
- 3) 700г
- 4) 100г

**39. Чему равен вес мяча для метания?**

- 1) 100г
- 2) 150г
- 3) 200г
- 4) 250г

**40. Сколько пробных попыток имеет спортсмен в метании?**

- 1) одну-две
- 2) три
- 3) четыре
- 4) неограниченное количество

**41. Засчитывается ли попытка участнику, если он вышел из сектора для метания до приземления снаряда?**

- 1) засчитывается
- 2) не засчитывается
- 3) засчитывается, после разрешения судьи

**42. От какого места отмечается результат в метании?**

- 1) от ближайшей к кругу или планке, точки следа снаряда
- 2) от центра падения снаряда
- 3) от дальней к кругу или планке точке следа снаряда

**Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

**Практические работы:** по теме **Легкая атлетика. Кроссовая подготовка**

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: **2 часа**.

3. Вы можете использовать:

4. Общие требования безопасности при проведении занятий по легкой атлетике:

- Места проведения занятий следует всегда содержать в порядке.
- Бег на стадионе следует проводить только в направлении против часовой стрелки.
- Бежать на короткие дистанции при групповом старте следует только по своей дорожке.
- Нельзя выполнять прыжки на неровном и скользком грунте с приземлением на руки.
- Запрещается проводить на одной площадке одновременно занятия несовместимыми видами спорта (например, футбол и бег и т. п.).

**Для оценки уровня физической подготовленности студентов основной медицинской группы (юноши)**

**Таблица 2**

№ П/П	Вид упражнений	Семестр	Оценка		
			5	4	3
1	Бег 100 м (сек.)	1-й год обуч	14,0	14,4	14,8
2	Бег 3000 м (мин., сек.)	1-й год обуч	13,20	13,40	14,00
3	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	1-й год обуч	200	190	180
4	Подскоки со скалкой (раз/мин)	1-й год обуч	130	120	110
5	Подтягивание на высокой перекладине (раз)	1-й год обуч	10	8	6

**Для оценки уровня физической подготовленности студентов основной медицинской группы (девушки)**

№ п/п	Вид упражнений	Семестр	Оценка		
			5	4	3
1	Бег 100 м (сек.)	1-й год обуч	16,8	17,2	17,6
2	Бег 2000 м (мин., сек.)	1-й год обуч	11,20	11,40	12,00
3	Прыжок в длину с места	1-й год обуч	160	150	140
4	Подскоки со скалкой (раз/мин)	1-й год обуч	130	120	110
5	Поднимание туловища из положения лежа на спине (раз/мин)	1-й год обуч	30	25	20

**Методика выполнения тестов**

**Бег 100 м.** Бег выполняется из положения высокого старта. По команде «На старт!» участники забега подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!» вес тела переносится на впереди стоящую ногу и по команде «Марш!» начинают движение. Время определяется с точностью до 0,1 сек.

**Бег 200, 300, 400, 500 м.** Бег на этих дистанциях проводится на беговой дорожке из положения высокого старта. Команды подаются те же, что и на дистанции 100 м. Время определяется с точностью до 0,1 сек.

**Бег 1000, 2000, 3000 м.** Бег на этой дистанции проводится как на беговой дорожке стадиона, так и на пересеченной местности. Время определяется с точностью до 1 сек.

**Подъем переворотом на перекладине (юноши).** Выполняется из виса хватом сверху, подтягиваясь, поднять ноги к перекладине и переворачиваясь вокруг оси снаряда, выйти в упор на прямые руки. Положение виса и упора фиксируется (1-2 сек). Опускание в вис выполняется произвольным способом.

**Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (девушки).** Выполняется из положения лежа на полу. Сгибание рук осуществляется до касания грудью ориентира высотой 10 см.

**Поднимание и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (девушки).**

Поднимание туловища выполняется в положении лежа на спине (на гимнастическом мате или на коврик). Ноги зафиксированы или удерживаются партнером, колени согнуты, руки за головой в замок. По команде «Марш!» начинается выполнение данного упражнения, до положения согнувшись локтями коснуться колен.

**Подтягивание (юноши).** Подтягивание выполняется на высокой перекладине из положения виса хватом сверху. При подтягивании нужно подбородком перейти линию перекладины, при опускании туловища руки выпрямляются полностью. Во время подтягивания не допускаются раскачивание или движение ногами.

**Прыжок в длину с места.** Участник встает около линии, не касаясь ее носками, слегка сгибает ноги в коленях (руки вниз-назад) и, оттолкнувшись обеими ногами, прыгает вперед с махом рук. Длина прыжка измеряется от стартовой линии до ближайшей точки приземления (пятки, рука и др.) Упражнение выполняется из трех попыток, лучшая попытка идет в зачет.

**В виси поднимание ног до касания перекладины (юноши).** Принять положение виса на перекладине, хват сверху. Поднять прямые ноги вперед-вверх до касания носками перекладины, руки прямые. Опустить ноги. Упражнение выполняется без маховых движений ногами.

**Прыжки через скакалку (девушки).** Исходное положение: скакалка сзади. По команде «Марш!» участник начинает вращать скакалку и перепрыгивает через нее одновременно толчком обеих ног и останавливается по команде «Стоп!».

**Критерии оценки**(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

**5 (отлично)**- контрольные нормативы выполнены на 5

**4 (хорошо)**- контрольные нормативы выполнены на 4

**3 (удовлетворительно)**- контрольные нормативы выполнены на 3

**2(неудовлетворительно)**- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены ;



Выполнение установленных контрольных нормативов предусмотрено глава 3 ст. 28 (п.1) Федерального закона о физической культуре и спорту РФ 4.12.2007 №329- «О физической культуре и спорте»

**Практические работы** Тема: Спортивные игры.

### **Тестовый контроль**

Подготовка к тестовому контролю, в соответствии с задачами рабочей программы по физической культуре, проводится студентом самостоятельно, под руководством преподавателя физической культуры

### **Общие рекомендации по выполнению тестового задания**

- 1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.*
- 2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.*

### **Баскетбол**

**1. В каком году баскетбол возник, как спортивная игра?**

- 1) 1861г.
- 2) 1891г.
- 3) 1824г.
- 4) 1904г.

**2. В какой стране изобрели баскетбол?**

- 1) США
- 2) Испания
- 3) Англия
- 4) Россия

**3. Кто изобрел баскетбол?**

- 1) Джон Вуден
- 2) Джеймс Нейсмит
- 3) Тед Тернер
- 4) БетрЛесгадт

**4. Сколько игроков обеих команд одновременно участвуют в игре?**

- 1) 8 игроков
- 2) 6 игроков
- 3) 5 игроков
- 4) 10 игроков

**5. Назовите размеры баскетбольной площадки**

- 1) 9 x 18 м
- 2) 10 x 15 м
- 3) 20 x 40 м
- 4) 26 x 14 м

**6. Чему равен вес баскетбольного мяча?**

- 1) 300 - 400 г
- 2) 480 - 520 г
- 3) 1 кг - 1кг 200г
- 4) 600г - 650г

**7. Высота баскетбольного кольца равна:**

- 1) 2 м50 см
- 2) 3 м50 см
- 3) 4 м
- 4) 3 м5 см

**8. С какого номера и по какой номер должны иметь игроки баскетбольной команды на майке?**

- 1) с 4 по 15
- 2) с 1 по 12
- 3) с 1 по неограниченно
- 4) с 5 по 20

**9. Сколько судей проводят игру на поле?**

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

**10. Что такое "фол"?**

- 1) перерыв в игре
- 2) персональное замечание игроку или тренеру
- 3) заброшенный мяч с игры
- 4) заброшенный мяч со штрафного броска

**11. Сколько длится баскетбольный матч?**

- 1) 2 тайма по 20 мин.
- 2) 2 тайма по 30 мин.
- 3) четыре четверти по 15 мин.
- 4) четыре тайма по 10 мин.

**12. Сколько очков получает команда за заброшенный мяч с игры?**

- 1) 1 очко
- 2) 2 очка
- 3) 3 очка
- 4) пол очка

**13. Может ли в игре быть ничейный счет?**

- 1) да
- 2) нет
- 3) может быть в финальной части турнира
- 4) может быть в предварительной части турнира

**14. Сколько шагов может сделать игрок с мячом в руках?**

- 1) один
- 2) два
- 3) три
- 4) четыре

**15. Что такое "тайм-аут"?**

- 1) минутный перерыв в игре
- 2) окончание игры
- 3) замена игроков
- 4) штрафной бросок

**16. Сколько "тайм-аутов" может быть у одной команды в игре?**

- 1) 2 в одном тайме
- 2) 2 в игре
- 3) 4 в одном тайме
- 4) неограниченное количество

**17. Что такое "прессинг"?**

- 1) вид замены игроков в игре
- 2) вид личной активной защиты
- 3) вид попадания на кольцо
- 4) вид быстрого прорыва

**18) Что такое правило “трех секунд”?**

- 1) время выбрасывания мяча из-за линии площадки
- 2) время для исполнения штрафного броска
- 3) время нахождения игрока нападающей команды в трехсекундной зоне соперников
- 4) время для замены игроков

**19. Сколько очков получает команда, забросившая мяч в кольцо с дистанции далее 6 метров?**

- 1) одно
- 2) два
- 3) три
- 4) четыре

**20. Сколько фолов может получить игрок за одну игру?**

- 1) один
- 2) два
- 3) пять
- 4) десять

**Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

**Практические работы по теме: Баскетбол**

- Освоение техники ведения мяча, броска в корзину, штрафного броска, 2-х сторонняя игра.
- Совершенствование техники ведения мяча, передач мяча, выполнение 2-х шагов и передачи.
- Освоение техники блокирования. Стойка защитников перед блокированием
- Совершенствование техники бросков мяча одной рукой от плеча в кольцо, «крюком»
- Сдача контрольных нормативов по технике ведения мяча, штрафного броска, броска с 6-ти метровой отметки

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: **2 часа**.

3. Вы можете использовать:

4. Общие требования безопасности при проведении занятий по спортивным играм:

- занятия должны проводиться на спортивных площадках и в залах, отвечающих требованиям правил игры;
- перед игрой студенты должны снять все украшения.
- ногти на руках должны быть коротко подстрижены, очки закреплены резинкой и должны иметь роговую оправу;

- на занятиях необходимо соблюдать дисциплину, строго выполнять требования и указания преподавателя; игра должна проводиться на сухой площадке;
- если она проходит в зале, пол должен быть чистым и сухим;
- все острые и выступающие предметы, находящиеся в зале, должны быть заставлены матами или ограждены;

тренировочные игры должны проводиться в соответствии с правилами

### **Методика выполнения тестов**

Бросок мяча после ведения в два шага,

Если бросок выполняется правой рукой, то игрок ловит мяч с шагом одноименной ноги, затем делает шаг левой и, оттолкнувшись ею прыгает вверх. Во время второго шага и прыжка мяч выносится вверх и перекаладывается на бросающую руку, которая продолжает полностью выпрямляться. В высшей точке подъема в работу включается кисть руки, направляющая мяч в корзину. Первый шаг делается широким, второй стопорящим, прыжок выполняется точно вверх.

### **Бросок 6-ти метровой линии (юноши)**

Выполняется с 6-ти метровой дуги следующими способами:

или бросок **двумя** руками от груди, или бросок двумя руками над головой, или бросок одной рукой от плеча.

**Штрафной бросок** выполняется с линии штрафного броска.

### **Волейбол: тестовый контроль**

Подготовка к тестовому контролю, в соответствии с задачами рабочей программы по физической культуре, проводится студентом самостоятельно, под руководством преподавателя физической культуры

### **Общие рекомендации по выполнению тестового задания**

- 1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.*
- 2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.*

#### **1. Какие размеры волейбольной площадки указаны правильно?**

- 1)  $10 \times 15$
- 2)  $18 \times 9$
- 3)  $12 \times 24$
- 4)  $40 \times 20$

#### **2. Укажите высоту волейбольной сетки для женщины?**

- 1) 2 м20 см
- 2) 2 м10 см
- 3) 2 м24 см
- 4) 2 м43 см

#### **3. Каким должен быть вес волейбольного мяча перед началом игры?**

- 1)  $350 \pm 20$  г
- 2)  $290 \pm 10$  г

3)  $600 \pm 40$  г

4)  $270 \pm 10$  г

**4. Сколько игроков из одной команды участвуют в игре на площадке?**

1) 6

2) 8

3) 4

4) 12

**5. До какого счета ведется игра в одной партии?**

1) до счета 25 очков

2) до счета 15 очков

3) до счета 17 очков

4) неограниченный счет

**6. Сколько партий в одной игре должно быть при соревнованиях женщин?**

1) 3 партии

2) 4 партии

3) 5 партии

4) не ограничено

**7. С какого места на площадке производится подача?**

1) со специального места за лицевой линией

2) с любого места за лицевой линией

3) с любого места на площадке

4) с центральной линии на площадке

**8. Сколько времени отводится игроку для проведения подачи после свистка судьи?**

1) 3 сек.

2) 6 сек.

3) 10 сек.

4) 5 сек.

**9. Можно ли подавать мяч ударом двух рук?**

1) можно

- 2) нельзя
- 3) можно только в прыжке
- 4) нельзя подавать в прыжке

**10. Сколько касаний мяча может совершить команда игроков при розыгрыше одного очка в партии?**

- 1) 3 касания
- 2) 4 касания
- 3) 5 касания
- 4) неограниченное количество касаний

**11. Что такое «блокирование»**

- 1) остановка игрока соперника с целью предупреждения атакующих действий
- 2) удар по мячу под сеткой
- 3) прикосновение игрока к сетке во время игры
- 4) действие, которое состоит в попытке остановить атаку противоположной команды после того, как ее игрок нанес удар по мячу

**12. Можно ли касаться мячом сетки во время игры?**

- 1) можно
- 2) нельзя
- 3) нельзя, при проведении подачи
- 4) можно при проведении подачи

**13. Когда мяч считается вышедшим из игры?**

- 1) мяч касается антенны сетки
- 2) мяч коснулся земли или какого-либо предмета
- 3) мяч касается игрока команды соперника
- 4) мяч касается линии разметки площадки

**14. Сколько замен можно сделать в одной партии?**

- 1) две
- 2) четыре
- 3) шесть
- 4) восемь

**15. Сколько перерывов может сделать команда за одну партию?**

- 1) один
- 2) два
- 3) три
- 4) четыре

**16. Что означает жест судьи: судья поднимает вертикально два пальца?**

- 1) засчитывается два очка
- 2) предлагается игроку сделать вторую подачу
- 3) номер игрока (2)
- 4) двойное касание мяча одним и тем же игроком

**17. Что означает жест судьи: судья прикладывает к вертикально поднятой ладони другую ладонь горизонтально?**

- 1) перерыв
- 2) перенос рук под сеткой
- 3) неправильная замена
- 4) замена

**18. Что означает жест судьи: судья складывает руки крест-накрест?**

- 1) замена игрока
- 2) конец партии
- 3) конец игры
- 4) продолжение игры

**19. «Изобретатель» волейбола:**

- 1) Вильям Морган
- 2) Джеймс Нейсмит
- 3) Дейл Карнеги
- 4) Милон Афинский

**20. Укажите лучшую женскую волейбольную команду России:**

- 1) ЦСКА (Москва)
- 2) Уралочка (Екатеринбург)

3) Стинол (Липецк)

4) Спартак (Саратов)

### **Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

### **Практические работы по теме: Волейбол**

- Техника перемещений и остановок. Техника нижней прямой подачи и боковой передачи мяча
- Передача двумя руками сверху. Положение кистей рук и расположение пальцев на мяче.
- Совершенствование техники передачи приема мяча сверху и снизу. Учебная игра.
- Совершенствование техники приема мяча, передач мяча, одиночное блокирование
- Совершенствование техники нападения, разбег для прямого нападающего удара. Сдача контрольных нормативов.

### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: **2 часа**.

3. Вы можете использовать:

4. Общие требования безопасности при проведении занятий по спортивным играм:

- занятия должны проводиться на спортивных площадках и в залах, отвечающих требованиям правил игры;
- перед игрой студенты должны снять все украшения.
- ногти на руках должны быть коротко подстрижены, очки закреплены резинкой и должны иметь роговую оправу;
- на занятиях необходимо соблюдать дисциплину, строго выполнять требования и указания преподавателя; игра должна проводиться на сухой площадке;
- если она проходит в зале, пол должен быть чистым и сухим;
- все острые и выступающие предметы, находящиеся в зале, должны быть заставлены матами или ограждены;

тренировочные игры должны проводиться в соответствии с правилами

- Техника перемещений и остановок. Техника нижней прямой подачи и боковой передачи мяча
- Передача двумя руками сверху. Положение кистей рук и расположение пальцев на мяче.
- Совершенствование техники передачи приема мяча сверху и снизу. Учебная игра.
- Совершенствование техники приема мяча, передач мяча, одиночное блокирование
- Совершенствование техники нападения, разбег для прямого нападающего удара. Сдача контрольных нормативов.

### **Методика выполнения тестов**

#### **Верхняя передача волейбольного мяча над собой.**

Стопы параллельно друг другу на одном уровне или одна стопа впереди, ноги согнуты в коленях, туловище слегка наклонен) вперед. Руки согнуты в локтях, локти слегка разведены, кисти вынесены перед лицом так, чтобы большие пальцы находились на уровне глаз и отведены в сторону назад. Указательные и большие пальцы обеих рук образуют



треугольник. Кисти рук имеют форму овала. Передача выполняется за счет сгибания и разгибания ног и рук в коленных и локтевых суставах. Высота передачи не менее 1,5 м.

#### **Нижняя передача волейбольного мяча над собой.**

Ноги согнуты в коленях, одна нога чуть впереди, туловище наклонено вперед. Руки в локтевых и лучезапястных суставах выпрямлены, кисти соединены. Передача выполняется за счет сгибания и разгибания ног в коленном суставе. Движения руками незначительные по амплитуде. Высота отскока мяча не менее 1,5 м.

#### **Верхняя и нижняя передача волейбольного мяча в парах**

Выполняется на расстоянии 4-6 м друг от друга

#### **Подача мяча.**

##### **Нижняя прямая подача.**

Стоя лицом к сетке, одна нога впереди, другая сзади. Ноги согнуты в коленях, туловище наклонено вперед. Мяч на ладони левой руки на уровне пояса или чуть ниже. Правую руку отвести для замаха назад, а левой подбросить вверх не выше уровня головы. Удар по мячу выполняется напряженной ладонью или кулаком выпрямленной руки на уровне пояса.

##### **Верхняя прямая подача.**

Стоя лицом к сетке, игрок поддерживает мяч левой рукой. Подброс мяча на высоту до 1 м выше вытянутой руки, почти над головой, несколько впереди себя и с одновременным замахом бьющей руки. Удар выполняется по мячу кистью или кулаком по центру мяча.

#### **Практические работы по теме: Настольный теннис**

Подготовка к тестовому контролю, в соответствии с задачами рабочей программы по физической культуре, проводится студентом самостоятельно, под руководством преподавателя физической культуры

#### **Общие рекомендации по выполнению тестового задания**

1. *Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.*
2. *Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.*

#### **Тестовый контроль**

##### **1. Какие размеры теннисного стола указаны правильно?**

- 1) 3,5м × 1,25м
- 2) 2,5м × 1м
- 3) 1,525м × 0,97м
- 4) 2,74м × 1,525м

##### **2. До какого счета играется одна партия?**

- 1) до 15 очков
- 2) 11 очков
- 3) 21 очков
- 4) 40 очков

##### **3. Сколько подач подряд выполняет один игрок?**

- 1) одну
- 2) две
- 3) пять
- 4) неограниченно

##### **4. В какой стране настольный теннис впервые был признан спортивной игрой?**

- 1) США
- 2) Китай
- 3) Корея

4) Англия

**5. В каком году был проведен первый чемпионат мира?**

1) 1828г.

2) 1900г.

3) 1927г.

4) 1948г.

**6. Сколько ударов по мячу подряд может сделать игрок при парной встрече?**

1) один

2) два

3) три

4) неограниченное количество

**7. Кто изобрел современный теннисный мячик?**

1) А. Андерсен

2) Г. Гвадер

3) К. Купер

4) Д. Гибс

**8. Можно ли касаться стола рукой без ракетки и другой частью тела?**

1) можно

2) нельзя

3) можно при защите

4) можно при попадании

**9. Можно ли повторить подачу, если подающий промахнется по мячу?**

1) нет

2) да

3) можно если счет 20 : 20.

**10. Может ли игрок, принимающий подачу стоять сбоку от стола?**

1) может

2) не может

3) может, только 1,5 метра сбоку

### **Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

### **Практические работы по теме: Настольный теннис**

- Совершенствование техники удара по свече, наката закрытой ракеткой.
- Подрезка открытой ракеткой, закрытой ракеткой, учебная игра, в парах

### **Методика выполнения тестов**

- Чтобы совершить накат, нужно вести ракетку снизу-вверх. Накат можно выполнять двумя способами: 1. накат открытой ракеткой; 2. накат закрытой ракеткой.
- всего накат открытой ракеткой (справа) характеризуется тем что, что тело, носки ступней ног игрока развернуты в правую сторону. Накат справа - это один из основных атакующих ударов. Ракетка при этом движется вверх - вперед и наносит удар по верхней боковой половине мяча.
- Чтобы подрезать, нужно во время контакта с мячом вести ракетку сверху вниз. После подрезки мяч поднимается вверх, поэтому чем сильнее вы закрутите мяч, тем дальше он будет улетать.

## **Практические работы по теме: Гимнастика.**

Подготовка к тестовому контролю, в соответствии с задачами рабочей программы по физической культуре, проводится студентом самостоятельно, под руководством преподавателя физической культуры

### **Общие рекомендации по выполнению тестового задания**

- 1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.*
- 2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.*

### **Тестовый контроль**

1. Развитие физических качеств: силы, выносливости.
2. Развитие физических качеств: ловкости, быстроты.
3. Тесты для определения физических качеств.
4. Развитие физических качеств: гибкости

#### ***1. Выделить неправильно названный вид гимнастики по педагогической направленности:***

- 1) образовательно-развивающая гимнастика
- 2) оздоровительная гимнастика
- 3) спортивная гимнастика
- 4) прикладная гимнастика

#### ***2. Выделить неправильно названную группу оздоровительной гимнастики:***

- 1) гигиеническая гимнастика
- 2) лечебная гимнастика
- 3) профессионально-прикладная гимнастика

#### ***3. Укажите вид гимнастики, не входящий в базовую гимнастику:***

- 1) производственная гимнастика
- 2) основная гимнастика
- 3) женская гимнастика
- 4) атлетическая гимнастика

#### ***4. Укажите вид гимнастики, не входящий в гигиеническую гимнастику:***

- 1) утренняя гигиеническая гимнастика
- 2) женская гимнастика
- 3) производственная гимнастика
- 4) ритмическая гимнастика

#### ***5. Укажите вид гимнастики, не входящий в массовую спортивную гимнастику:***

- 1) массовая спортивная гимнастика
- 2) массовая художественная гимнастика
- 3) массовая атлетическая гимнастика
- 4) спортивная акробатика

#### ***6. В какой стране впервые зародилась гимнастика?***

- 1) Греция
- 2) Япония
- 3) Швеция
- 4) Россия

#### ***7. В какой стране мира впервые стала применяться лечебная гимнастика?***

- 1) Греция
- 2) Китай
- 3) Швеция
- 4) Япония

**8. Назовите автора шведской системы гимнастики XVIII-XIXвв.:**

- 1) П. Лесгафт
- 2) П. Линг
- 3) Н. Андриакопулос
- 4) Карл XII

**9. Какое из направлений гимнастических школ в XIX в. носило военно-прикладной характер?**

- 1) полковника Амороса (Франция)
- 2) шведская гимнастика (П. Линга)
- 3) сокольская гимнастика М. Тырша (Чехия)
- 4) немецкая гимнастика Ф. Яна.

**10. Из скольких упражнений состоит физкультурная пауза в режиме дня?**

- 1) 1-2 упр.
- 2) 5-7 упр.
- 3) 10-15 упр.
- 4) 20 и более упр.

**11. Как называется атлетическая гимнастика?**

- 1) аэробика
- 2) фитнес
- 3) бодибилдинг
- 4) джоггинг

**12. Укажите снаряд, не входящий в программу женской спортивной гимнастики:**

- 1) брусья разной высоты
- 2) брусья параллельные
- 3) бревно
- 4) конь

**13. Какой вид упражнений на гимнастическом снаряде назван неправильно?**

- 1) статистические упражнения
- 2) силовые упражнения
- 3) маховые упражнения
- 4) динамические упражнения

**14. Укажите неправильно названный вид статических упражнений:**

- 1) стойки
- 2) висы
- 3) упоры
- 4) махи

**15. Как называется студент, стоящий первым в колонне?**

- 1) правофланговый
- 2) направляющий
- 3) замыкающий
- 4) левофланговый

**16. В каком виде нетрадиционной гимнастики при выполнении упражнений используется имитация видов животных?**

- 1) йога
- 2) у-шу
- 3) аэробика
- 4) каланетика

**17. Какое двигательное качество лучше всего развивать методом “стретчинг-гимнастики”?**

- 1) силу
- 2) выносливость
- 3) быстроту
- 4) ловкость
- 5) гибкость

**18. Что означает термин “гидроаэробика”?**

- 1) гимнастическое упражнение в воде
- 2) гидромассаж в движении
- 3) подводные упражнения для не умеющих плавать

**Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

**Практические работы по теме: Гимнастика**

- Освоение гимнастических упражнений: стойки, седы, упоры, выпады
- Освоение гимнастических упражнений: выпады, положения рук, висы на гимнастических снарядах
- Выполнение общеразвивающих упражнений (ОРУ) с гимнастическими предметами: палкой, мячом, обручем, скакалкой, гантелями, набивным и малым мячом.
- Упражнения на перекладине: подъемы, опускания, перемахи, обороты, соскоки.
- Выполнение висов и упоров. Подтягивание на перекладине. Отжимание в упоре лежа на полу.
- Совершенствование выполнения комплекса упражнений с применением отягощений (предельного, непредельного веса, динамического характера)
- Выполнение упражнений на развитие силы основных мышечных групп на силовых тренажерах.
- Проведение студентами фрагментов занятия с использованием самостоятельно подготовленных комплексов упражнений по развитию силы мышц.
- Выполнение упражнений на растяжение и расслабление мышц.
- Выполнение упражнений для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, выкруты гимнастической палки).

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: **2 часа**. 1) На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники выполнения отдельных элементов и их комбинаций

2) На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.

3) На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:

-воспитание выносливости в процессе занятий гимнастикой.

-воспитание силовых способностей в ходе занятий гимнастикой;

-воспитание координации движений в процессе занятий.

- воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий гимнастикой;

- воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений.

4) На каждом занятии выполняется разученная комбинация упражнений различной интенсивности, продолжительности, преимущественной направленности.

5) Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия.

### **Методика выполнения тестов**

**Стойки:** основная стойка (о.с.) соответствует строевой стойке; стойка ноги врозь; стойка ноги врозь широкая, узкая, ноги врозь правой; скрестная стойка; стойка на правом (левом) колене; сомкнутая стойка, при которой стопы сомкнуты, правой (левой) вольно. При выполнении стоек на носках добавляется слово «на носках». Переход из стоек на коленях (а также из положений сидя, лёжа и др.) в стойку на ногах обозначается термином «встать».

**Седы** – положения сидя на полу или на снаряде. Различают: сед; сед ноги врозь; сед углом, сед углом ноги врозь; сед согнувшись; сед с захватом; сед на пятках или на правой пятке, на бедре и др.

**Присед** – положение занимающегося на согнутых ногах. Различают: присед; полуприсед; круглый присед, полуприсед; полуприсед с наклоном; «старт пловца»; полуприсед, присед на правой или левой и др.

**Выпад** – движение (положение) с выставлением и сгибанием опорной ноги. Различают: выпад; наклонный выпад; выпад вправо с наклоном; глубокий выпад; разноименный выпад (указывается нога и направление выпада), например: выпад левой вправо.

**Упоры** – положения, в которых плечи выше точек опоры. Различают: упор присев; упор на правом колене, то же одноименный (поднята одноименная опорной ноге рука) и разноименный; упор стоя согнувшись; упор лёжа на предплечьях; упор лёжа сзади и др.

**Шпагат** – сед с предельно разведёнными ногами (с касанием опоры всей длиной той и другой ноги). Различают: шпагат, шпагат правой, левой (указывается нога, находящаяся впереди), одноименный, разноименный, шпагат с наклоном и др.

**Полушпагат** – аналогичное положение, но с согнутой ногой, находящейся впереди.

### **Практические работы** по теме: **Виды спорта по выбору**

Подготовка к тестовому контролю, в соответствии с задачами рабочей программы по физической культуре, проводится студентом самостоятельно, под руководством преподавателя физической культуры

#### **Тестовый контроль**

1. Техника выполнения упражнений на тренажёрах.
2. Значение дыхательной гимнастики для организма
3. Методика составления упражнений в ритмической гимнастике

#### **Общие рекомендации по выполнению тестового задания**

1. *Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.*
2. *Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.*

#### **1. Способность выполнять координационно-сложные двигательные действия называется:**

- а. ловкостью
- б. гибкостью
- в. силовой выносливостью

#### **2. Плоскостопие приводит к:**

- а. микротравмам позвоночника

б. перегрузкам организма

в. потере подвижности

**3. Во время игры в баскетбол игра начинается при наличии на площадке:**

а. трех игроков

б. четырех игроков

в. пяти игроков

**4. При переломе плеча шиной фиксируют:**

а. локтевой, лучезапястный суставы

б. плечевой, локтевой суставы

в. лучезапястный, локтевой суставы

**5. К спортивным играм относится:**

а. гандбол

б. лапта

в. салочки

**6. Динамическая сила необходима при:**

а. толкании ядра

б. гимнастике

в. беге

**7. Расстояние от центра кольца до линии 3-х очкового броска в баскетболе составляет:**

а. 5 м

б. 7 м

в. 6,25 м

**8. Наиболее опасным для жизни является ..... перелом.**

а. открытый

б. закрытый с вывихом

в. закрытый

**9. Продолжительность туристического похода для детей 16-17 лет не должна превышать:**

а. пятнадцати дней

б. десяти дней

в. пяти дней

**10. Основным строительным материалом для клеток организма являются:**

а. углеводы

б. жиры

в. белки

**11. Страной-родоначальницей Олимпийских игр является:**

а. Древний Египет

б. Древний Рим

в. Древняя Греция

**12. Наибольший эффект развития координационных способностей обеспечивает:**

а. стрельба

б. баскетбол

в. бег

**13. Мужчины не принимают участие в:**

а. керлинге

б. художественной гимнастике

в. спортивной гимнастике

**14. Самым опасным кровотечением является:**

а. артериальное

б. венозное

в. капиллярное

**15. Вид спорта, который не является олимпийским – это:**

а. хоккей с мячом

б. сноуборд

в. керлинг

**16. Нарушение осанки приводит к расстройству:**

а. сердца, легких

б. памяти

в. зрение

**17. Спортивная игра, которая относится к подвижным играм:**

а. плавание

б. бег в мешках

в. баскетбол

**18. Мяч заброшен в кольцо из-за площадки при вбрасывании. В игре в баскетбол он:**

а. засчитывается

б. не засчитывается

в. засчитывается, если его коснулся игрок на площадке

**19. Видом спорта, в котором обеспечивается наибольший эффект развития гибкости, является:**

а. гимнастика

б. керлинг

в. бокс

**20. Энергия для существования организма измеряется в:**

а. ваттах

б. калориях

в. углеводах

**Практические работы по теме: Виды спорта по выбору**

- Выполнение комплексов дыхательных упражнений.

- Выполнение комплексов утренней гимнастики.

- Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки.

- Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия.

- Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса.

- Проведение студентами самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организма.

**Методика выполнения тестов**

**Для оценки уровня физической подготовленности студентов специальной медицинской группы (юноши и девушки)**

№ П/П	Виды заболеваний	Тесты	Критерии оценки
----------	------------------	-------	-----------------



1	Заболевание органов дыхания.	1. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами. 2. Наклон вперед. 3. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10 раз) 4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (юн - от пола лев — от скамейки и	Дальность, прирост результата, глубина наклона, количество попаданий.
2	Заболевания сердечно-сосудистой системы и щитовидной железы.	1. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами. 2. Наклон вперед. 3. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10 раз). 4. Верхние прием и перелача волейбольного	Дальность, прирост результата, глубина наклона, количество попаданий, количество раз.
3	Ожирение, сахарный диабет (начальная стадия)	1. Поднимание туловища из положения лежа на спине и течение 10 сек. 2. Плавание с умеренной интенсивностью. 3. Плавание 25 м на скорость. 4. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10раз).	Количество раз. Расстояние, преодолеваемое до первой остановки. Время. Количество попаданий. Глубина наклона
4	Заболевание желудочно-кишечного тракта.	1. Наклон вперед. 2. Плавание с умеренной интенсивностью. 3. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10раз). 4. Верхние прием и передача волейбольного	Глубина наклона. Расстояние, преодолеваемое до первой остановки. Кол-во попаданий. Количество
5	Аднексит (дев.), пиелонефрит.	1. Наклон вперед. 2. Бег с умеренной интенсивностью. 3. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10раз). 4. Верхние прием и передача волейбольного мяча над собой	Глубина наклона. Расстояние, преодолеваемое до первой остановки. Кол-во попаданий. Кол-во раз.
6	Миопия слабой, средней и высокой степени без патологии глазного дна.	1. Наклон вперед. 2. Плавание с умеренной интенсивностью. 3. Поднимание туловища из положения лежа на спине в течение 30 сек. 4. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10раз)	Глубина наклона. Расстояние, преодолеваемое до первой остановки. Количество раз. Количество попада-
7	Заболевания опорно-двигательного аппарата.	1. Наклон вперед. 2. Поднимание туловища из положения лежа на спине в течение 30 сек. 3. Верхние прием и передача волейбольного	Глубина наклона Количество раз

### Критерии оценки текущего контроля:

#### Контрольные нормативы для девушек и юношей.

Таблица 1

Тема	Вид упражнений	Оценки			
		«3»	«4»	«5»	
1	2	3	4	5	
Легкая атлетика	Бег 100 м., сек	ю	15.5	14.5	14.0
		д	18.5	17.5	16.7

	Бег 1000м, мин	ю	4.20	4.00	3.50
	Бег 500 м, мин	д	2.20	2.10	2.00
	Прыжки в длину с разбега, м	ю	3.70	4.00	4.10
		д	2.80	3.00	3.20
	Метание гранаты				
	700г, м	ю	25	28	30
	500г, м	д	15	17	20
	Бег				
	3000м, мин.	ю	16.30	14.30	13.00
	2000м, мин.	д	14.00	12.00	11.00
	Ходьба	ю	41.00	37.30	33.00
	800м., мин	д	43.00	39.30	35.00
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Гимнастика</b>	Наклон вперёд из положения, стоя, см	ю д	5 и ниже 7 и ниже	9-12 12-14	15 и выше 20 и выше
<b>Спортивные игры</b>	Баскетбол. Передачи мяча в парах		10 раз	15 раз	20раз
<b>Спортивные игры Виды спорта по выбору</b>	Баскетбол. Броски мяча в корзину (штрафной бросок) из пяти попыток		1 раз	2 раза	3 раза
	Волейбол. Прием и передача сверху в парах		6-8 раз	8-10 раз	10-12 раз
	Волейбол. Поддачи – прямая нижняя или боковая подача		1 раз	2 раза	3 раза
	Н/т Техника подач мяча, приема мяча на месте в парах		15	20	25
	Н/т. Учебные игры, техника передвижения теннисиста в игре		По заданию	По заданию	По заданию
	Сгибание разгибание рук в упоре лежа, раз	ю д	25 7	30 8	35 10
<b>Виды спорта по выбору</b>	Подтягивание, раз	ю	6	9	11
		д	8	10	12
	Челночный бег 10 по 10м, сек	ю	29	28	27
		д	36	35	33
	Прыжки со скакалкой за 30 сек, раз	ю	70	74	80
д		78	82	86	
Прыжок в длину с места, см	ю	195	210	230	
	д	135	145	165	

Примечания:

1.В качестве критерия следует применять не сам результат теста, а величину его прироста по

- сравнению с исходным результатом (для упражнений силовой, скоростно-силовой направленности и на выносливость).
2. При некоторых заболеваниях сердечно-сосудистой системы возможно применение в качестве теста плавания с умеренной интенсивностью (вегетососудистая дистония).
  3. В зависимости от характера заболевания опорно-двигательного аппарата и стадии восстановления возможны разные варианты тестов силовой, скоростно-силовой направленности и на выносливость.

В течение всего периода обучения для контроля за динамикой общей физической подготовленности студентов в начале первого семестра (исходный уровень) и в конце каждого года обучения проводится контрольное тестирование всех учебных отделений по единым тестам.

В каждом семестре планируется промежуточная аттестация в форме зачета с выставлением в журнал учебных занятий и в зачетную книжку оценки «зачет», где предусматривается оценка теоретической подготовленности- выполнение студентами зачетных тестов (контрольные нормативы приведены в темах разделов).

Контрольные тесты и зачетные нормативы студенты сдают с учетом особенностей обучения (основная, подготовительная, специальная медицинская группа).

В каждом семестре студентам планируются не более пяти контрольных тестов (нормативов).

В последнем семестре проводится дифференцированный зачет с выставлением оценки по пятибалльной системе

Оценка выполнения требований теоретического раздела учебной программы проводится в форме устного опроса или тестирования

Оценка требований практического раздела учебной программы в ходе дифференцированного зачета определяется по таблице 1.

К промежуточной аттестации студенты допускаются при условии выполнения предусмотренных в течение семестра обучения контрольных тестов по физической подготовке с положительной оценкой (не ниже удовлетворительной).

При выставлении итоговой оценки кроме оценки на дифференцированном зачете принимается во внимание текущая успеваемость студента и результаты рубежного контроля (контрольных нормативов), учитывается выполнение практической части курса (выполнение контрольных упражнений и нормативов), посещение занятий и оценка по теоретическому курсу.

При проведении зачетов студенты, освобожденные на длительный период от практических занятий, выполняют письменную тематическую работу, связанную с характером их заболеваний, и сдают зачет по теоретическому разделу программы.

С учетом характера заболеваний для студентов специального отделения также разработаны тесты по общефизической подготовке. Методика оценки этих тестов идентична методике, применяемой для студентов основного учебного отделения.

Для студентов на всех этапах обучения основным критерием положительной оценки при получении зачета должно быть улучшение показателей тестов в процессе всего периода обучения. При этом учитываются индивидуальные особенности каждого студента.

В исключительных случаях студентам, не выполнившим отдельные практические зачетные нормативы, может быть поставлен семестровый зачет. Это положение может быть использовано только при условии регулярного посещения студентом учебных занятий и при

существенных положительных сдвигах в физической подготовленности в зачетных упражнениях.

### 2.3. Задания для проведения рубежного контроля

**Текст задания:** умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: *спортивный зал, стадион*

2. Максимальное время выполнения задания: 50 мин.

3. Вы можете воспользоваться:

- спортивным инвентарем, находящимся в спортивном зале

- оборудованием, находящимся в спортивном зале

- примерные обязательные контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся

**Задание** (практическое): Выполнить требования не менее пяти контрольных тестов на оценку не ниже «удовлетворительной».

Таблица 1.2 - Обязательные тесты физической подготовленности студентов основной и подготовительной учебных групп

Тест на скорость, силу и выносливость	Оценка		
	5	4	3
<b>ЮНОШИ</b>			
Бег 100 м (мин, с)	13,2	13,6	14,0
Подтягивание на перекладине (число раз)	15	12	9
Бег 3000 м (мин, с)	12,00	12,35	13,10
<b>ДЕВУШКИ</b>			
Бег 100 м (мин, с)	15,7	16,0	17,0
Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой (раз)	60	50	40
Бег 2000 м (мин, с)	10,15	10,50	11,15

## 2.4. Задания для проведения промежуточного контроля

**Текст задания:** умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: *спортивный зал, стадион*

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

3. Вы можете воспользоваться:

- спортивным инвентарем, находящимся в спортивном зале

- оборудованием, находящимся в спортивном зале

- примерные обязательные контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся

**Задание** (теоретическое):

**Тестовый контроль:** 20 вопросов с выбором правильного ответа по теме: **Виды спорта по выбору**

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: *учебная аудитория*

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

### Критерии оценки

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

**Задание** (практическое): Выполнить требования не менее пяти контрольных тестов на оценку не ниже «удовлетворительной».

Таблица 1.3 - Контрольные тесты для оценки физической подготовленности студентов основной и подготовительной учебных групп

Тесты	Оценка		
	5	4	3
<b>ЮНОШИ</b>			
Бег 5000 м (мин, с)	21,30	22,30	23,30
Прыжки в длину с места (см)	250	240	230
Прыжки в длину с разбега (см)	480	460	435
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (число раз)	15	12	9
Переворот силой в упор на перекладине (число раз)	8	5	3
Поднимание на висе ног до касания перекладины (число раз)	10	7	5
<b>ДЕВУШКИ</b>			
Бег 3000 м (мин, с)	б/у	б/у	б/у

Прыжки в длину с места (см)	190	180	168
Прыжки в длину с разбега (см)	365	350	325
Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см) (число раз)	20	16	10
Приседание на одной ноге с опорой рукой о стену (число раз)	12	10	8

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по общеобразовательной дисциплине ОУП(б)08 Основы безопасности  
жизнедеятельности

для специальности среднего профессионального образования  
технологического профиля

11.02.15 Инфокоммуникационные системы и программирование

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОУП(б)08 Основы безопасности жизнедеятельности

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li><li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li><li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Владение универсальными учебными познавательными действиями:</li></ul> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li><li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li><li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li><li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li><li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li><li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li></ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li><li>- выявлять причинно-следствен-</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций;</li><li>- знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях</li><li>знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;</li></ul>



	<p>ные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии;</li> <li>- знать о способах безопасного поведения в цифровой среде;</li> <li>- уметь применять их на практике;</li> <li>- уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;</li> <li>- уметь применять их на практике;</li> <li>- уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</li> </ul>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственно-го воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятель-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;</li> <li>- владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;</li> <li>- сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации;</li> </ul>

	<p>ности и жизненных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>	<p>ской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы;</p> <p>прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной де-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основы безопасного, конструктивного общения,</li> <li>- уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;</li> <li>- уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им</li> </ul>

	<p>тельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократиче-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;</li> <li>- знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;</li> <li>- сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористиче-</li> </ul>

	<p>ских ценностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания;</li> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> </ul> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного со-</li> </ul>	<p>скую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;</li> <li>- знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области;</li> <li>- знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности</li> </ul>
--	--	---

	<p>трудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- сформировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;</li> <li>- знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;</li> <li>- знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности</li> </ul>

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> </ul> <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</li> <li>- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</li> <li>- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> <li>- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</li> <li>- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>- оценивать приобретенный опыт;</li> <li>- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера</li> </ul>
---	--	--

## 2. ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

Текст задания:

## ТЕСТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Содержит 25 вопросов по 5 изучаемым разделам.

### Раздел 1.

#### 1. Распределить опасности в зависимости от причин возникновения:

(электрический ток, попадание в воздух токсичных веществ, несоблюдение допустимых показателей тяжести, попадание в воздух мутагенных веществ, воздействие вибрации, работа с бактериями, скользкие поверхности, образованные льдом, попадание в воздух раздражающих химических веществ, падение с высоты из-за отсутствия ограждения, несоблюдение допустимых показателей напряженности, воздействие солнечного лучистого тепла, укусы животными, воздействие порывов ветра, пожар, раздавливание животными, воздействие шума):	
1. физические	
2. химические	
3. биологические	
4. эргономические	
5. природные	

#### 2. Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства, называется:

- а) воспламенением
- б) возгоранием
- в) пожаром
- г) пламенем

#### 3. Проверьте правильность распределения дорожных опасностей по видам, при необходимости исправьте ошибки

Технические	Сезонные	Антропогенные
Неисправность транспортных средств	Гололед	Управление транспортом в состоянии алкогольного опьянения
Превышение скорости движения	Плохое состояние дорожного покрытия	



Крутые повороты	Туман	
Дождь	Снегопад	
Нарушение ПДД		

Ответ: Раздел 1, вопрос 3

Технические	Сезонные	Антропогенные
Неисправность транспортных средств	Гололед	Нарушение ПДД
Плохое состояние дорожного покрытия	Дождь	Превышение скорости движения
Крутые повороты	Туман	Управление транспортом в состоянии алкогольного опьянения
	Снегопад	

**4. Наиболее опасное место при перестрелке**

- а) у окон
- б) за бетонной стеной
- в) в ванной

**5. Фактор, приводящий к ухудшению здоровья**

- а) травмирующий
- б) опасный
- в) Вредный
- г) Полезный

**Раздел 2. (выберите один верный вариант ответа)**

**6. Кто должен соблюдать ПДД в России?**

- а) водители
- б) пешеходы
- в) пассажиры
- г) водители и пешеходы

**7. Главной причиной гибели людей при пожарах является:**

- а) ожоги
- б) воздействие токсичных продуктов
- в) падающие конструкции горящего здания

**8. Что такое риск?**

- а) сочетание вероятности и последствий наступления события
- б) опасность травмирования
- в) чрезвычайная ситуация

**9. Окислителем при горении обычно бывает:**

- а) лимонная кислота.
- б) кислород воздуха.
- в) уксусная эссенция.

**10. Где безопаснее находиться людям в зале кинотеатра, если в нём мало зрителей?**

- а) там, где хорошо видно экран;
- б) там, где удобно;
- в) там, где меньше всего других зрителей;
- г) неподалеку от других зрителей

**Раздел 3. (выберите один верный вариант ответа)**

**11. Зачем необходимо следить заложнику?**

- а) за погодой;
- б) за поведением преступников и их намерениями;
- в) за социальной средой;
- г) за окружающей средой.

**12. Что особенно важно при борьбе с пожаром?**

- а) наличие воды
- б) наличие большого количества людей в квартире
- в) быстрая реакция на тушение пожара в первые минуты возгорания
- г) быстрая реакция на тушение пожара в первые часы возгорания

**13. Что является важным для здорового образа жизни?**

- а) рациональное питание
- б) личная и общественная гигиена
- в) курение

**14. До какого возраста нельзя ездить на велосипеде по дорогам и улицам?**

- а) до 12 лет;
- б) до 14 лет;
- в) до 16 лет.

**15. Верно ли утверждение: «Покидая здание во время пожара, не пользуйтесь лифтом, он может отключиться»?**

- а) верно
- б) неверно
- в) частично верно

**Раздел 4. (выберите один верный вариант ответа)**

**16. В какой период в России была сформирована регулярная армия?**

- а) 1701 - 1711 гг.
- б) 1991 - 1993 гг.
- в) 1812 - 1814 гг.
- г) 1938 - 1941 гг.

**17. Военная обязанность граждан РФ, это:**

- а) Установленный законодательством РФ порядок службы по призыву в рядах Российской Армии;

- б) Обязанность граждан своевременно являться по повестке в военный комиссариат и не допускать уклонения от службы в Армии;
- в) Обязанность проходить службу по призыву и состоять в запасе ВС;
- г) Воинский учет, призыв и прохождение военной службы, пребывание в запасе, прохождение военных сборов.

**18. Когда осуществляется первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола:**

- а) с 17 лет до 18 лет;
- б) с 16 лет до 17 лет;
- в) при достижении возраста 18 лет;
- г) в год достижения 17 лет (с января по март включительно).

**19. Общее руководство Вооруженными силами РФ осуществляет:**

- а) Министр обороны РФ;
- б) Президент РФ;
- в) Генеральный штаб обороны РФ;
- г) Совет безопасности РФ.

**20. Альтернативная гражданская служба — это особый вид трудовой деятельности ...**

- а) регламентированный трудовым законодательством и к понятию воинской обязанности не имеет никакого отношения;
- б) в форме добровольной, оплачиваемой по контракту работы в сфере культуры, искусства и народных промыслов, исключительно опытными специалистами в этой сфере деятельности;
- в) осуществляемой гражданами взамен военной службы по призыву;
- г) по обеспечению безопасности государства.

#### **Раздел 5. (выберите один верный вариант ответа)**

**21. Если в ране находится инородный предмет необходимо:**

- а) срочно извлечь его из раны,
- б) не извлекать из раны инородный предмет, наложить повязку вокруг него, вызвать скорую медицинскую помощь,
- в) не предпринимать никаких действий, вызвать скорую медицинскую помощь,
- г) обработать рану йодом, закрыть ее стерильной салфеткой, вызвать скорую медицинскую помощь.

**22. К первой помощи при переломах относятся:**

- а) иммобилизация конечности,
- б) охлаждение области перелома,
- в) обильное питье,
- г) обеспечение притока кислорода пострадавшему,
- д) наложение повязки при необходимости.

**23. Кровоостанавливающий жгут накладывается не более. Чем на:**

- а) 1 час в теплое время года, 30 мин. В холодное время года,
- б) 2 час в теплое время года, 1 час В холодное время года,
- в) 30 мин. в теплое время года, 1 час. В холодное время года,
- г) до прибытия скорой медицинской помощи.

**24. Пострадавшему с признаками травмы живота и таза рекомендуется придать:**

- а) положение на спине с приподнятыми ногами,
- б) устойчивое боковое положение,
- в) полусидячее положение,
- г) положение на спине с полусогнутыми и разведенными ногами.

**25. Выберите несколько правильных ответов. Состояния при которых оказывается первая помощь:**

- а) наружные кровотечения,
- б) остановка дыхания, кровообращения,
- в) отравления,
- г) внутреннее кровотечение,
- д) острые инфекционные заболевания,
- е) обморожения и другие эффекты низких температур,
- ж) отсутствие сознания,
- з) вывихи,
- и) инородные тела в верхних дыхательных путях

Ключ к тесту входной контроль

Раздел/ Вопрос теста	Планируемый дисциплинарный (предметный) результат	Правильный ответ
Раздел 1./ вопрос 1.	ПРб.02	1.физические – электрический ток, воздействие подвижной части оборудования, падение с высоты из-за отсутствия ограждения, пожар, воздействие шума, вибрации 2.химические – попадание в воздух токсичных, мутагенных, раздражающих химических веществ 3.биологические – работа с бактериями, грибами, патогенными микроорганизмами, укусы животными, раздавливание животными 4.эргономические – несоблюдение допустимых показателей тяжести, напряженности 5.природные опасности – скользкие поверхности, образованные льдом, воздействие солнечного лучистого тепла, удары молнии, воздействие порывов ветра
Раздел 1./ вопрос 2.	ПРб.08	В
Раздел 1./ вопрос 3.	ПРб.03	ключ ниже по тексту Раздел 1. вопрос 3
Раздел 1./ вопрос 4.	ПРб.09	А
Раздел 1./ вопрос 5.	ПРб.05	В

Раздел 2./ во-прос 6.	Прб. 03	А,Б,В
Раздел 2./ во-прос 7.	Прб.02	Б
Раздел 2./ во-прос 8.	Прб.02	А
Раздел 2./ во-прос 9.	Прб.08	Б
Раздел 2./ во-прос 10.	Прб.01	Г
Раздел 3./ во-прос 11	Прб. 09	Б
Раздел 3./ во-прос 12	Прб. 08	В
Раздел 3./ во-прос 13	Прб. 05	А
Раздел 3./ во-прос 14	Прб.03	Б
Раздел 3./ во-прос 15	Прб.02	А
Раздел 4./ во-прос 16	Прб.110	А
Раздел 4./ во-прос 17	Прб.10	Г
Раздел 4./ во-прос 18	Прб.10	Г
Раздел 4./ во-прос 19	Прб.10	Б
Раздел 4./ во-прос 20	Прб.10	В
Раздел 5./ во-прос 21	Прб.05	Б
Раздел 5./ во-прос 22	Прб.05	А
Раздел 5./ во-прос 23	Прб.05	А
Раздел 5./ во-	Прб.05	Г

прос 24		
Раздел 5./ во-прос 25	ПРб.11	А, Б, В

### **Критерии оценки входного контроля:**

По количеству правильных ответов на тестовые задания выставляется соответствующая оценка:

- за 22-25 правильных ответов – 5 («отлично»);
- за 18-21 правильных ответов – 4 («хорошо»);
- за 15-17 правильных ответов – 3 («удовлетворительно»);
- за 14 и ниже правильных ответов – 2 («неудовлетворительно»).

**2.2. Текущий контроль** (устный опрос, письменный опрос, тесты, самостоятельная работа, практические задания, и др.). Задания для проведения текущего контроля

## **Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи**

### **Тема 1.1 Опасности современного мира для молодежи**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07

#### **Текст задания:**

#### **Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Какие возможные опасности существуют в современном мире?
- 2.К каким веществам относится никотин?
- 3.Чем токсикомания опасна для здоровья?
- 4.Чем опасен алкоголь для здоровья человека?
- 5.Какие причины современного рабства?
- 6.Какая группа населения имеет большие шансы оказаться в рабстве?
- 7.Почему молодежь представляет наибольший интерес?
- 8.Что означает деструктивный молодежные объединения?
- 9.Какую опасность они несут обществу?
- 10.Приведите примеры таких объединений.
- 11.Какие игровые увлечения молодежи имеют негативный характер?
- 12.Какую несут они опасность?
- 13.Что такое интернет-зависимость?
- 14.Какие причины молодежной преступности?
- 15.Какие источники загрязнения окружающей среды могут быть?
- 16.Какие существуют новомодные негативные увлечения молодежи?

#### **Условия выполнения задания:**

- 1.Место выполнения задания: кабинет ОБЖ;
- 2.Время выполнения-90мин.;
- 3.Приветствуется использование любых источников информации на бумажных и электронных носителях.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники ОБЖ по числу обучающихся,

**Критерии оценки текущего контроля:** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно) оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

**Тема 1.2:** Выявление опасностей развития

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07

**Текст задания:**

**Подготовить сообщения по темам:**

- Природа опасностей и их классификация;
- Потенциальные опасности в быту и их последствия;
- Возможные потенциальные опасности на производстве;
- Потенциальные опасности в техносфере;
- Потенциальные опасности при выполнении работ, не связанных со служебной деятельностью;
- Потенциальные опасности при выполнении строительных работ дома;
- В чем различия потенциальных и реальных опасностей.

**Критерии оценки (приведены в теме №1.1).**

**Тема1.3:** Выявление опасностей на дорогах

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07

**Текст задания:**

**Подготовить сообщения по темам:**

- Потенциальные опасности при езде на электросамокатах по дорогам общего пользования;
- Потенциальные опасности пешеходов при переходе дороги;

- Влияние погодных условий на состояние безопасности дорожного движения;
- Потенциальные опасности при езде на моноколесе по дорогам общего пользования;
- Возможные опасности при нарушениях ПДД участниками дорожного движения;
- Оказание первой помощи пострадавшим в результате ДТП;
- Возможные опасности при нарушениях ПДД пешеходами.

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

#### **Тема1.4: Опасности в ситуации пожара в общественно месте**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 04; ОК 08

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Что можно отнести к общественным местам?
- 2.Какие причины возникновения пожара в общественных местах?
- 3.Какие признаки возникшего возгорания?
- 4.Как можно быстро покинуть помещение?
- 5.Какой алгоритм безопасного поведения в случае пожара?
- 6.Какие первичные средства тушения пожара существуют?
- 7.Как пользоваться порошковым огнетушителем?
- 8.Как оказать помощь пострадавшим от пожара?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

#### **Тема 1.5: Опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 04; ОК 07

**Текст задания:**

**Подготовить презентации по выбранной теме:**

- Истоки терроризма;
- Возможные условия для возникновения терроризма;
- Терроризм как реальная угроза обществу;
- Понятие и виды терроризма;
- Методы борьбы с терроризмом;
- Противодействие современному терроризму;
- Международное сотрудничество по предупреждению терроризма;
- Алгоритм примерных действий заложника.

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

#### **Тема1.6: Выявление опасностей в условиях чрезвычайной ситуации**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04;  
ОК 07

**Текст задания:**

**Подготовить презентации по выбранной теме:**

- Природные опасности;
- Техногенные аварии и катастрофы;
- Безопасное поведение при землетрясениях;
- Безопасное поведение при наводнениях;
- Селевые потоки, прогнозирование и защита от них;
- Цунами и их последствия;



-Смерчи, прогнозирование и спасение людей.

**Критерии оценки** (приведены в теме №1).

## **Раздел 2. Методы оценки возможности осуществления риска**

### **Тема2.1: Выявление опасностей на рабочем месте**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ПК 1.1;1.2;1.6

**Текст задания:**

**Провести исследования по выбранной теме:**

- Методы определения возможных опасностей на рабочем месте;
- Идентификация опасностей при подготовке к выполнению работы;
- Идентификация опасностей при выполнении возможных работы;
- Влияние на производительность труда условий освещения;
- Влияние на результаты труда условий микроклимата;
- Меры по снижению опасностей при выполнении основной работы;
- Снижения риска возникновения опасностей со стороны механических устройств;
- Снижения риска возникновения опасностей со стороны источников электроэнергии

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

### **Тема2.2: Оценка последствий возможных опасностей на рабочем месте**

**Тема:** Определения вероятности наступления последствий опасностей

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07 ПК 1.1;1.2;1.6

**Текст задания:**

**Провести исследования по выбранной теме:**

- Статистика несчастных случаев на производстве;
- Классификация несчастных случаев по видам травматизма;
- Подсчет вероятности наступления рисков опасностей по видам травматизма;
- Построение диаграммы видов травматизма по отраслям;
- Методы оценки наступления риска;
- Статистический метод оценки наступления риска;
- Качественный метод оценки наступления риска;
- Количественный метод оценки наступления риска;
- Точность методов расчета вероятности наступления рисков.

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

### **Тема 2.3: Потенциальные опасности в профессиональной деятельности**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07 ПК 1.1;1.2;1.6

**Текст задания:**

**Провести исследования по выбранной теме:**

- Потенциальные опасности в профессиональной деятельности охотоведа;
- Классификация потенциальных опасности в профессиональной деятельности охотоведа;
- Возможные последствия опасности в профессиональной деятельности охотоведа;
- Потенциальные опасности при организации облавных охот;

- Возможные опасности при организации спортивной охоты;
- Возможные опасности при снаряжении боеприпасов;
- Возможные опасности при обращении с оружием;
- Способы снижения опасностей при организации облавных охот;
- Способы снижения опасностей при организации спортивной охоты;
- Способы снижения опасности при снаряжении боеприпасов;
- Способы снижения при обращении с оружием;
- Приемы снижения опасностей при обращении с дикими животными.

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

#### **Тема 2.4: Методика оценки рисков в профессиональной деятельности**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 08 ПК 1.1;1.2;1.6

**Текст задания:**

**Подготовить презентацию по выбранной теме:**

- Методы оценки наступления риска в работе охотоведов;
- Статистический метод оценки наступления риска;
- Качественный метод оценки наступления риска;
- Количественный метод оценки наступления риска;
- Методика определения тяжести вероятности наступления негативного события;
- Способы определения степени тяжести негативного события;
- Сравнительный анализ результатов определения степени тяжести событий;
- Возможные финансовые потери при наступлении негативного события;
- Влияние на имидж вероятности наступления негативного события;

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

#### **Тема 2.5: Снижение опасности возникновения рисков для здоровья человека**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07 ОК08 ПК 1.1;1.2;1.6

**Текст задания:**

**Провести исследования по выбранной теме:**

- Признаки здорового образа жизни человека;
- Составляющие здорового образа жизни;
- Факторы, влияющие на здоровье;
- Здоровый образ жизни студента;
- Принципы здорового образа жизни;
- Принципы здорового питания человека;
- Рацион питания студента;
- Негативное влияние жирной и жареной пищи на здоровье человека;
- Значение биоритмов в жизни человека;
- Режим дня и здоровье человека;
- Значение личной гигиены;
- Принципы закаливания организма.
- Влияние здорового образа жизни на карьеру молодого специалиста.

**Критерии оценки** (приведены в теме №.1.1).

## Раздел 3: Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций

**Тема 3.1:** Чрезвычайные ситуации мирного времени

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07

**Текст задания:**

**Подготовить презентации по выбранной теме:**

- Чрезвычайные ситуации нашего времени;
- Основные понятия и определения о ЧС;
- Признаки появления чрезвычайных ситуаций;
- Влияние последствий чрезвычайных ситуаций;
- Классификация ситуаций по природе возникновения;
- Классификация ситуаций по масштабам
- Природные чрезвычайные ситуации;
- Техногенные аварии и катастрофы и их последствия;
- Антропогенные ЧС и их последствия;
- Социальные ЧС и их последствия для общества.
- Возможные последствия чрезвычайных ситуаций.

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

**Тема 3.2:** Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 03; ОК 04; ОК 08

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Когда была создана система МПВО и причины ее создания?
- 2.В каком году была реформа МПВО и по каким причинам?
- 3.Когда были созданы РСЧС и МЧС России?
- 4.Какая структура РСЧС и МЧС России?
- 5.Какой состав РСЧС и МЧС России?
- 6.Какое оснащение РСЧС и МЧС России?
- 7.Какой закон РФ определяет порядок действий в условиях ЧС?
- 8.Какие мероприятия проводят местные органы власти в зоне ЧС?
- 9.Кто отвечает за проводимые мероприятия в зоне ЧС?
- 10.Какие права граждан в зоне ЧС?
- 11.Какие обязанности граждан в зоне ЧС?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

**Тема 3.3:** Гражданская оборона на объекте экономики

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 04; ОК 07

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Какие истоки создания Гражданской обороны?
- 2.В каком году была создана ГО?

- 3.Какая структура ГО?
- 4.Какой принцип построения ГО?
- 5.Кто отвечает за вопросы ГО на предприятии?
- 6.Какой документ определяет необходимость создания системы ГО?
- 7.Какая структура ГО в учебном заведении?
- 8.Кто руководит системой ГО в учебном заведении?
- 9.Кто возглавляет Штаб ГО?
- 10.Какие формирования в системе ГО учебного заведения?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

**Критерии оценки** (приведены в теме №1).

### **Тема 3.4: Правила безопасного поведения при пожаре**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 04; ОК 07

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Какие причины пожара в квартире?
- 2.Какие средства тушения пожара?
- 3.Как пользоваться порошковым огнетушителем?
- 4.Какой номер телефона службы спасения?
- 5.Как можно спастись с балкона?
- 6.Какой порядок оказания первая помощи при отравлении продуктами горения?
- 7.Какие причины пожара могут быть в учебном заведении?
- 8.Какие средства тушения пожара имеются в учебном заведении?
- 9.Как пользоваться порошковым огнетушителем?
- 10.Какой номер телефона службы спасения?
- 11.Какое назначение плана эвакуации?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

### **Тема 3.5: Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 04; ОК 07

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Какие министерства призваны осуществлять мониторинг ЧС?
- 2.Где контролируют ситуации Министерство природных ресурсов?
3. Где контролируют ситуации Министерство здравоохранения?
- 4.В чем заключаются задачи Министерство природных ресурсов?
5. Какие задачи решает Министерство здравоохранения?
- 6.Где принимают решения по принятию защитных мер?
- 7.Какое значение имеет оповещение населения о ЧС?
- 8.Кто несет ответственность об оповещении населения?
- 9.Какими способами происходит информирование населения?
- 10.Какое примерное содержание речевой информации?
- 11.Какую роль играет штаб ГО в информировании населения?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

### **Тема 3.6: Организация эвакуационных мероприятий в зоне ЧС**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 08; ОК 04; ОК 07

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Какие причины эвакуации населения?
- 2.Кто принимает решения об эвакуации?
- 3.Какие подготовительные мероприятия предшествуют эвакуации?
- 4.Как планируется эвакуация в настоящее время?
- 5.Где организуются пункты сбора людей?
- 6.Какие способы эвакуации существуют?
- 7.Как выбирается место прибытия эвакуируемых?
- 8.Какое назначение приемных эвакуационных пунктов?
- 9.Где принято располагать эвакуируемых людей?
- 10.Какое назначение транспортного обеспечения?
- 11.Какое назначение технического обеспечения?

**Критерии оценки** (*приведены в теме №1.1*).

### **Тема 3.7: Средства индивидуальной защиты**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 08; ОК 04; ОК 07

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Какое назначение средств индивидуальной защиты?
- 2.Что относится к средствам индивидуальной защиты?
- 3.Как классифицируют СИЗ?
- 4.Как обеспечивают население средствами индивидуальной защиты в случае ЧС?
- 5.Что относится к простейшим средствам индивидуальной защиты?
- 6.Какими средствами индивидуальной защиты планируется оснастить обучающихся?

**Критерии оценки** (*приведены в теме №1.1*).

## **Раздел 4 Основы военной службы**

### **Тема 4.1: История создания Вооруженных Сил России**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 06; ОК 08

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Когда были созданы Вооруженных Сил Российского государства?
- 2.Какое предназначение Вооруженных Сил России в настоящее время?
- 3.Какая структура управления ими?
- 4.Какие реформы прошли в ВС РФ?
- 5.Какие изменения произошли в армии?
- 6.Какие задачи военного строительства?

**Критерии оценки** (*приведены в Т1.1*)

#### **Тема 4.2: Организационная структура ВС РФ**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 01; ОК 02; ОК 03

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Какие виды Вооруженных Сил существуют?
- 2.Какие задачи они решают?
- 3.Какая структура управления ВС РФ?
- 4.Какие рода войск существуют?
- 5.Что означает другие войска?
- 6.Каким вооружением располагают Сухопутные войска?
- 7.Каким вооружением располагает ВМФ?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

#### **Тема 4.3: Основные понятия о воинской обязанности**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 03; ОК 04; ОК 06

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.В каком возрасте осуществляется постановка на воинский учет?
- 2.В чем заключается обязательная подготовка к военной службе?
- 3.Какой закон определяет ее необходимость?
- 4.Какая продолжительность военной службы по призыву?
- 5.Какая продолжительность службы по первому контракту?
- 6.Что означает пребывание в запасе?
- 7.Как получить отсрочку от призыва?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

#### **Тема 4.4: Военные образовательные учреждения**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 6; ОК 8;

**Текст задания:**

**Дать устные ответы на вопросы:**

- 1.Когда было принято решение о создании системной подготовки командных кадров?
- 2.Какие требования были к выпускникам?
- 3.Както привлекался к обязательной военной службе?
- 4.Где осуществляется подготовка офицерских кадров в настоящее время?
- 5.Какие требования к поступающим в военные ВУЗы?
- 6.Какая продолжительность обучения?
- 7.Какое первое воинское звание выпускника военного ВУЗа?

**Критерии оценки** (приведены в Т1.1)

#### **Практическое занятие № 1**

#### **Тема 4.5 Строевая подготовка**

**Цель:** изучить приемы одиночной строевой подготовки и в составе подразделения.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 03; ОК04; ОК06; ОК 08

**Текст задания:**

Изучить и освоить приемы выполнения команд: команд «Становись, Равняйся, Смирно, Вольно, Заправиться». Повороты на месте. Перестроение из одношереножного строя в двухшереножный строй и обратно. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Прохождение в составе подразделения торжественным маршем и в составе подразделения с песней. Приветствие в движении .

**Порядок выполнения задания:** на площадке по строевой подготовке отработать выполнение команд «Становись, Равняйся, Смирно, Вольно, Заправиться". Повороты на месте. Перестроение из одношереножного строя в двухшереножный строй и обратно. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Прохождение в составе подразделения торжественным маршем и в составе подразделения с песней. Приветствие в движении.

**Условия выполнения задания:**

- 1.Место выполнения задания: площадка для изучения приемов по строевой подготовке;
- 2.Время выполнения-90мин.;

**Материально-техническое обеспечение:** учебники ОБЖ по числу обучающихся,

**Контрольные вопросы:**

- 1.Как выполняется строевая стойка?
- 2.Кака выполняются повороты на месте?
- 3.Как выполняются повороты в движении?
- 4.Как выполняется выход из строя?
- 5.Как осуществляется перестроение из одного строя в два?

**Критерии оценки:**

- 5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;
- 4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя
- 3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;
- 2(неудовлетворительно)- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или студент отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин

**Тема 4.6: Назначение и боевые свойства АК**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 08

**Текст задания:**

**Дать ответы на контрольные вопросы:**

- 1.Какое назначение АК?
- 2.Какие ТТХ имеет АКМ?
- 3.Какие ТТХ имеет АК-74?
- 4.Какие требования ТБ при обращении с оружием?
- 5.Какой калибр АКМ??
- 6.Какой калибр АК-74?
- 7.Какая дальность прицельного выстрела из АКМ?

8.Какое практическое значение прямого выстрела?

**Критерии оценки** (приведены в Т1.1)

### **Практическое занятие №2**

#### **Тема 4.6 Порядок неполной разборки и сборки АК-74.**

**Цель:** изучить порядок неполной разборки и сборки АК-74.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 08

**Текст задания:** изучить и освоить приемы неполной сборки и разборки АК-74

**Порядок выполнения задания:** руководствуясь инструкцией, осуществит неполную разборку АК-74, разложить детали оружия в определенном порядке и осуществить обратную сборку.

**Условия выполнения задания:**

1.Место выполнения задания: кабинет ОБЖ

2.Время выполнения-180мин.;

**Материально-техническое обеспечение:** учебники ОБЖ по числу обучающихся, ММГ АК-74-4шт.

**Контрольные вопросы:**

1.Какое назначение АК-74?

2.Какой калибр оружия?

3.Какая емкость магазина АК?

4.Какой порядок его неполной разборки?

5.Какой порядок сборки?

**Критерии оценки** (приведены в ПР№1).

## **Раздел 5: Основы медицинских знаний**

### **Тема 5.1: Оказание первой помощи пострадавшим**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08

**Текст задания:**

**Дать ответы на контрольные вопросы:**

1.В чем заключается оказание первой помощи?

2.Как оценить безопасность условий оказания первой помощи?

3.Какие виды ранений существуют?

4.Какие виды кровотечений существуют?

5.Какой порядок оказания первой помощи при травмах?

6.Какой порядок наложения жгута?

7.Как часто следует переставлять жгут?

8.Какие признаки сотрясения головного мозга?

9.Какой порядок действий при сотрясении головного мозга?

10.Какие признаки перегрева организма?

11.Какой порядок помощи при перегреве организма?

12.Какие признаки обморожения?

13.Какая первая помощь при обморожениях?



14.Как классифицируют ожоги?

15.Какой порядок оказания первой помощи при ожогах?

**Критерии оценки** (приведены в Т1.1).

### **Практическое занятие №3**

**Тема 4.6 Первая помощь при переломе конечностей.**

**Цель:** изучить порядок оказания первой помощи при переломах конечностей.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08

**Текст задания:** изучить порядок оказания помощи при переломах конечностей, практически освоить алгоритм действий.

**Порядок выполнения задания:** изучить материал по учебнику, законспектировать основные положения, практически осуществить отработку приемов по наложению шины на конечность.

**Условия выполнения задания:**

1.Место выполнения задания: кабинет ОБЖ

2.Время выполнения-90мин.;

**Материально-техническое обеспечение:** учебники ОБЖ по числу обучающихся, шина и бинты – 1 комплект на 5 человека. .

**Контрольные вопросы:**

1.Какие признаки перелома конечности?

2.Какие виды переломов существуют?

3.Какой порядок наложения шины на голень?

4.Какой порядок наложения шины на руку?

**Критерии оценки** (приведены в ПП№1).

### **Практическое занятие №4**

**Тема 4.6 Проведение реанимационных мероприятий.**

**Цель:** изучить порядок оказания реанимационных мероприятий.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08

**Текст задания:** изучить порядок проведения реанимационных мероприятий и практически отработать порядок действий.

**Порядок выполнения задания:** изучить материал по учебнику, законспектировать основные положения, практически осуществить отработку приемов реанимационных мероприятий.

**Условия выполнения задания:**

1.Место выполнения задания: кабинет ОБЖ

2.Время выполнения-90мин.;

**Материально-техническое обеспечение:** учебники ОБЖ по числу обучающихся, учебный макет «Максим».

**Контрольные вопросы:**

1.Какие признаки потери сознания?

2. Как проверить наличие дыхания?
3. Какой порядок непрямого массажа сердца?
4. Как следует проводить вентиляцию легких?

**Критерии оценки** (приведены в ПР№1).

### **2.3. Рубежный контроль** (контрольная работа)

**Текст задания:**

**Тестовые задания для проведения рубежного контроля знаний**

1-вариант

#### **1. Какова правильная последовательность действий при пожаре:**

- а) немедленно покинуть помещение, плотно закрыть за собой дверь, позвать на помощь взрослых; если их нет, то позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;
- б) попытаться потушить огонь, используя первичные средства пожаротушения, открыть окна для удаления дыма, позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;
- в) позвонить на работу родителям и сообщить о пожаре, попытаться потушить огонь, используя первичные средства пожаротушения.

#### **2. Для приведения в действие огнетушителя ОУ необходимо:**

- а) нажать на рычаг, взяться за раструб рукой, направить на пламя и придерживать до прекращения горения;
- б) сорвать пломбу и выдернуть чеку, направить раструб на пламя и нажать на рычаг;
- в) прочистить раструб, нажать на рычаг и направить на пламя.

#### **3. По дороге из школы домой к вам подходит незнакомец и предлагает подвезти до дома. Как вы поступите:**

- а) скажите: «Нет. Я не поеду» - и отойдете или перейдете на другую сторону дороги;
- б) вы с ним заговорите и начнете расспрашивать, где вы будете кататься;
- в) скажите, что сейчас не можете, но с удовольствием покатаетесь в следующий раз и попросите позвонить вам по домашнему телефону, чтобы договориться о времени и месте встречи;
- г) согласитесь покататься только 10-15 минут при условии, что он потом проводит вас домой.

#### **4. В солнечный полдень тень указывает направление на:**

- а) юг; б) север; в) запад; г) восток.

#### **5. Разрушающее действие смерча связано:**

- а) с динамическим воздействием масс, вовлеченных в движение, на различные постройки, здания, сооружения и т. п.;
- б) с действием прямолинейного скоростного напора воздушных масс;
- в) с действием стремительно вращающегося воздуха и резким вертикальным подъемом воздушных масс.

#### **6. Безопасное естественное укрытие на улице во время урагана:**

- а) крупные камни;
- б) большие деревья;
- в) овраг.

#### **7. Цель йодной профилактики – не допустить:**

- а) поражения щитовидной железы;
- б) возникновения лучевой болезни;
- в) внутреннего облучения.

**8. При движении по заражённой радиоактивными веществами местности необходимо:**

- а) периодически снимать средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи и отряхивать их от пыли, двигаться по высокой траве и кустарнику, принимать пищу и пить только при ясной безветренной погоде;
- б) находиться в средствах индивидуальной защиты, избегать движения по высокой траве и кустарнику, без надобности не садиться и не прикасаться к местным предметам, не принимать пищу, не пить, не курить, не поднимать пыль и не ставить вещи на землю;
- в) находиться в средствах индивидуальной защиты, периодически снимать их и отряхивать от пыли, двигаться по высокой траве и кустарнику, не принимать пищу, не пить, не курить, не поднимать пыль и не ставить вещи на землю.

**9. Сточные воды представляют опасность для здоровья населения, так как могут:**

- а) являться источником распространения тяжёлых инфекционных заболеваний, содержать яйца и личинки глистов;
- б) вызвать гидродинамические аварии и значительные затопления территорий;
- в) стать источником загрязнения искусственных водоёмов.

**10. При каких условиях противогаз носится в положении «наготове»:**

- а) по сигналу «Воздушная тревога»;
- б) при угрозе заражения, после информации по радио или по команде «Противогаз готовь»;
- в) при условии, когда обнаружены признаки применения отравляющих веществ.

**11. Если сигнал об угрозе нападения противника застал вас дома, необходимо:**

- а) покинуть здание и отойти от него на безопасное расстояние;
- б) оставаться дома, плотно закрыв окна и двери;
- в) быстро покинуть здание и спуститься в ближайшее убежище.

**12. Федеральный закон в России, определяющий правовые и организационные нормы в области защиты от чрезвычайных ситуаций называется:**

- а) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- б) «О безопасности»;
- в) «Об обороне».

**13. К коллективным средствам защиты относятся:**

- а) противогазы и респираторы;
- б) убежища и противорадиационные укрытия;
- в) средства защиты кожи и респираторы на всех работников предприятия.

**14. Какую информацию необходимо указать в записке, прикрепляемой к жгуту:**

- а) дату и точное время (часы и минуты) наложения жгута;
- б) фамилию, имя, отчество пострадавшего;
- в) дату и время получения ранения;
- г) фамилию, имя, отчество наложившего жгут.

**15. При ожоге необходимо:**

- а) убрать с поверхности тела горящий предмет, не срезая ножницами одежды, залить обожжённую поверхность маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;
- б) убрать с поверхности тела горящий предмет, срезать ножницами одежду, повреждённую поверхность смазать йодом, затем маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;

в) убрать с поверхности тела горящий предмет, срезать ножницами одежду, на поврежденную поверхность на 5-10 минут положить холод, здоровую кожу вокруг ожога продезинфицировать, на обожженную поверхность наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение.

**16. При оказании первой помощи в случае перелома запрещается:**

- а) вставлять на место обломки костей и вправлять на место вышедшую кость;
- б) проводить иммобилизацию повреждённых конечностей;
- в) останавливать кровотечение.

**17. Играя в футбол, один из игроков команды упал на руку. У него появилась сильная боль, деформация и ненормальная подвижность в предплечье. Какую первую помощь вы должны оказать:**

- а) дать обезболивающее средство, наложить давящую повязку и доставить в медицинское учреждение;
- б) дать обезболивающее средство, руку согнуть под прямым углом в локтевом суставе и провести иммобилизацию шиной или подручными средствами и доставить в медицинское учреждение;
- в) смазать место повреждения йодом, дать обезболивающее средство и доставить в медицинское учреждение;

**18. Признаки клинической смерти – это:**

- а) отсутствие сознания, реакции зрачков на свет, пульса на сонной артерии и дыхания;
- б) отсутствие слуха, вкуса, наличие трупных пятен;
- в) отсутствие пульса и дыхания, окоченение конечностей.

**19. Полное развитие костно-мышечной системы человека заканчивается:**

- а) к 25-28 годам; б) к 16-18 годам; в) к 18-20 годам; г) к 20-24 годам.

**20. Здоровье человека примерно на 50% зависит от:**

- а) экологических факторов;
- б) образа жизни;
- в) состояния муниципального обслуживания населения;
- г) наследственности.

## Тестовые задания для проведения рубежного контроля знаний

### 2-вариант

**1. К поражающим факторам взрыва относятся:**

- а) сильная загазованность местности;
- б) высокая температура и волна прорыва;
- в) осколочные поля и ударная волна.

**2. Придя домой, вы почувствовали запах газа. Каковы будут ваши дальнейшие действия?**

- а) включить электрическое освещение, пойти к соседям и позвонить родителям или в аварийную службу;
- б) перекрыть основной вентиль подачи газа, открыть окна и двери, пойти к соседям и позвонить родителям или в аварийную службу;
- в) открыть окна и зажечь спичку, чтобы проверить откуда идёт газ.

**3. При работе с углекислотным огнетушителем ОУ не разрешается:**

- а) при тушении электроустановок подводить растроб ближе, чем на пять метров к пламени;

- б) прикоснуться к раструбу руками без защитных перчаток;
- в) прикоснуться к баллону огнетушителя в резиновых перчатках

**4. Лучшая защита от смерча:**

- а) подвальные помещения, подземные сооружения;
- б) мосты, большие деревья;
- в) будки на автобусных остановках.

**5. Если на вас загорелась одежда, то вы:**

- а) побежите и постараетесь сорвать одежду;
- б) остановитесь, упадёте и покатитесь, сбивая пламя;
- в) завернётесь в одеяло или обмотаетесь плотной тканью.

**6. Проникающая радиация может вызвать у людей:**

- а) лучевую болезнь;
- б) поражение центральной нервной системы;
- в) поражение опорно-двигательного аппарата.

**7. Озоновый слой атмосферы предохраняет всё живое на Земле от действия:**

- а) инфракрасного излучения солнца;
- б) космической пыли;
- в) ультрафиолетового излучения солнца.

**8. Систему, созданную в России для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, называют:**

- а) система наблюдений и контроля за состоянием окружающей природной среды;
- б) единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС;
- в) система сил и средств для ликвидации последствий ЧС.

**9. Противогаз снимается по команде:**

- а) «Снять противогаз!»;
- б) «Отбой!»;
- в) «Газы!».

**10. Аммиак – это:**

- а) бесцветный газ с резким запахом, тяжелее воздуха;
- б) бесцветный газ с резким удушающим запахом, легче воздуха;
- в) газ с удушливым неприятным запахом, напоминающий запах гнилых плодов.

**11. Антропогенные изменения в природе – это:**

- а) изменения, происходящие в природе в результате воздействия солнечной энергии;
- б) изменения, происходящие в природе в результате чрезвычайных ситуаций природного характера;
- в) изменения, происходящие в природе в результате хозяйственной деятельности человека.

**12. Сирены и прерывистые гудки предприятий и транспортных средств означают сигнал оповещения:**

- а) «Внимание всем!»;
- б) «Внимание. Опасность!»;
- в) «Тревога!».

**13. Вы пришли домой и замечаете, что в квартире кто то побывал (распахнута дверь, выбито окно и т. п.). Ваши действия:**

- а) войдёте в квартиру, осмотрите её, установите, какие вещи исчезли, и сообщите об этом в милицию;

- б) войдёте в квартиру и сразу сообщите в милицию по телефону 02;
- в) не будете входить в квартиру, а вызовете милицию по телефону от соседей.

**14. СПИД практически всегда передаётся следующим образом:**

- а) через пищу, пищевые продукты, предметы домашнего обихода, через кровососущих насекомых;
- б) при половом контакте с инфицированным человеком, через недостаточно простерилизованные медицинские инструменты, при переливании крови;
- в) при поцелуях, рукопожатиях, объятиях, при пользовании общественным туалетом, душем, бассейном.

**15. В результате падения у подростка появилась тошнота и рвота, нарушилась координация движений. Определите последовательность ваших действий по оказанию первой помощи:**

- а) обеспечить покой, приложить к голове холодный компресс, вызвать «скорую помощь»;
- б) дать обезболивающие таблетки и проводить его в ближайшую больницу;
- в) сделать промывание желудка, дать успокаивающие средства.

**16. Проводить искусственную вентиляцию лёгких необходимо, если:**

- а) отсутствует координация и речь, наблюдается непрерывный кашель, приводящий к сбою дыхания;
- б) отсутствует сердцебиение и дыхание или когда сохранено сердцебиение и самостоятельное дыхание, но частота дыхательных движений не превышает 10 раз в минуту;
- в) отсутствует сердцебиение, но сохранено самостоятельное дыхание, при этом частота дыхательных движений превышает 10 раз в минуту.

**17. При химическом ожоге кислотой необходимо прежде всего:**

- а) удалить с человека одежду, пропитанную кислотой, и промыть кожу проточной водой;
- б) дать обезболивающее средство и промыть место ожога слабым раствором пищевой соды;
- в) отправить пострадавшего в больницу.

**18. При глубоком и обширном ранении прежде всего необходимо:**

- а) продезинфицировать рану;
- б) остановить кровотечение;
- в) успокоить пострадавшего, дать ему успокоительное средство.

**19. Пассивный курильщик – это человек:**

- а) выкуривающий одну сигарету натошак;
- б) выкуривающий до двух сигарет в день;
- в) находящийся в одном помещении с курильщиком.

**20. Из приведённых определений здоровья выберите те, которые приняты Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ):**

- а) здоровье человека – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических недостатков;
- б) здоровье человека – отсутствие у него болезней и физических недостатков;
- в) здоровье человека – это отсутствие у него болезней, а также оптимальное сочетание здорового образа жизни с умственным и физическим трудом.

1 вариант				2 вариант	
<b>1-а</b>	<b>11-в</b>			<b>1-в</b>	<b>11-в</b>
<b>2-б</b>	<b>12-а</b>			<b>2-б</b>	<b>12-а</b>
<b>3-а</b>	<b>13-б</b>			<b>3-б</b>	<b>13-в</b>

4-б	14-а			4-а	14-б
5-в	15-в			5-б	15-а
6-в	16-а			6-а	16-б
7-а	17-б			7-в	17-а
8-б	18-а			8-б	18-б
9-а	19-г			9-а	19-в
10-б	20-б			10-б	20-а

#### **Критерии оценки рубежного контроля:**

По количеству правильных ответов на тестовые задания выставляется соответствующая оценка:

- за 19-20 правильных ответов – 5 («отлично»);
- за 16-17 правильных ответов – 4 («хорошо»);
- за 14-15 правильных ответов – 3 («удовлетворительно»);
- за 13 и ниже правильных ответов – 2 («неудовлетворительно»).

#### **2.4. Промежуточный контроль**

**Текст задания:**

#### **Тестовые для промежуточного контроля знаний Вариант 1.**

**1. Какому понятию соответствует определение – «Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз»:**

- А) Безопасность;
- Б) Жизненно важные интересы;
- В) Угроза безопасности.

**2. Какому понятию соответствует определение – «Совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства»:**

- А) Безопасность;
- Б) Жизненно важные интересы;
- В) Угроза безопасности.

**3. Крайне необычная по сложности опасная ситуация, на грани несчастного случая это:**

- А) Опасность;
- Б) Опасное явление;
- В) Экстремальная ситуация.

**4. Явление, приводящее к формированию вредных или поражающих факторов для населения, объектов техносферы и окружающей природной среды это:**

- А) Опасность;
- Б) Опасное явление;
- В) Опасная ситуация.

**5. Опасное техногенное явление, происходящее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам, при котором происходят повре-**

ждения и разрушения машин, механизмов, транспортных средств, зданий и сооружений, но без гибели людей это:

- А) Авария;
- Б) Катастрофа;
- В) Чрезвычайная ситуация.

**6. Катастрофическое природное явление и процессы, приводящие к нарушению повседневного уклада жизни значительных групп людей, уничтожению материальных ценностей, нередко к человеческим жертвам это:**

- А) Авария;
- Б) Катастрофа;
- В) Стихийное бедствие.

**7. Какие ситуации относятся к чрезвычайным ситуациям техногенного характера?**

- А) Терроризм;
- Б) Пожары;
- В) Землетрясение;
- Г) Наркомания;
- Д) Взрывы;
- Е) Лесные пожары.

**8. Какие ситуации относятся к чрезвычайным ситуациям социального характера?**

- А) Терроризм;
- Б) Пожары;
- В) Землетрясение;
- Г) Наркомания;
- Д) Взрывы;
- Е) Лесные пожары.

**9. К стихийным бедствиям НЕ относятся:**

- А) Аварии;
- Б) Сели;
- В) Оползни;
- Г) Снежные лавины;
- Д) Терроризм;
- Е) Эпизоотии.

**10. Система постоянного наблюдения за явлениями, процессами, происходящими в природе и техносфере, для предвидения нарастающих угроз для человека и среды его обитания – это:**

- А) Мониторинг;
- Б) Прогнозирование чрезвычайных ситуаций;
- В) Неотложные работы при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

**11. Вывод из зоны чрезвычайной ситуации нетрудоспособного населения, детей дошкольного возраста, обучающихся школ, лицеев, колледжей и т. п. – это:**

- А) Общая эвакуация;
- Б) Частичная эвакуация;
- В) Рассредоточение.

**12. Что нужно сделать в первую очередь при нахождении в местах массового скопления людей, чтобы при возникновении чрезвычайной ситуации не попасть в толпу?**

- А) Изучать правила безопасного поведения;
- Б) Приготовить мобильный телефон;
- В) Заранее наметить пути возможного отхода.

**13. Что нужно сделать, обнаружив предмет, похожий на взрывное устройство?**

- А) Позвать друзей и развернуть вместе;
- Б) Не трогать его, предупредить окружающих, сообщить о находке в полицию или любому должностному лицу;
- В) Ничего не предпринимать.

**14. При захвате террористами общественного здания, в котором вы находились вместе с другими гражданами, необходимо соблюдать нижеперечисленные правила безопасного поведения. Какое из них является ошибочным?**



- А) Не пытайтесь самостоятельно обезвредить террористов, не вступайте с ними в споры, выполняйте все их требования;
- Б) Если освобождают часть заложников, детей и больных, старайтесь попасть в их число;
- В) Воспользуйтесь мобильным телефоном, чтобы сообщить о своем местонахождении.

#### **15. Главная опасность толпы в условиях ЧС**

- А) Паника, чреватая разрушениями;
- Б) Паника, чреватая давкой и травмами людей;
- В) Воровство.

### **Тесты для промежуточного контроля знаний**

#### **Вариант 2.**

**1. Какому понятию соответствует определение – «Повседневная деятельность и отдых, способ существования человека»:**

- А) Безопасность;
- Б) Угроза безопасности;
- В) Жизнедеятельность.

**2. Какому понятию соответствует определение – «Совокупность условий и факторов, создающих опасность жизненно важным интересам личности, общества и государства»:**

- А) Безопасность;
- Б) Угроза безопасности;
- В) Жизнедеятельность.

**3. Стечение обстоятельств, которые при определенном развитии событий могут привести к несчастью это:**

- А) Опасность;
- Б) Опасная ситуация;
- В) Экстремальная ситуация.

**4. Событие с трагическими последствиями. Непредвиденная и неожиданная ситуация, возникшая в результате природных явлений или деятельности человека и несущая угрозу для его жизни, следствием которой стала гибель одного человека или большой группы это:**

- А) Авария;
- Б) Катастрофа;
- В) Чрезвычайная ситуация.

**5. Свойство окружающей человека среды, состоящее в возможности при конкретных условиях создания негативных воздействий, способных привести к отрицательным последствиям для жизнедеятельности человека и определенному ущербу окружающей его среды это:**

- А) Опасность;
- Б) Опасная ситуация;
- В) Экстремальная ситуация.

**6. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и нарушение условий жизнедеятельности людей это:**

- А) Авария;
- Б) Стихийное бедствие;

В) Чрезвычайная ситуация.

7. Какие ситуации относятся к чрезвычайным ситуациям социального характера?

- А) Терроризм; В) Землетрясение; Д) Взрывы;  
Б) Пожары; Г) Наркомания; Е) Лесные пожары.

8. Какие ситуации относятся к чрезвычайным ситуациям природного характера?

- А) Терроризм; В) Землетрясение; Д) Взрывы;  
Б) Пожары; Г) Наркомания; Е) Лесные пожары.

9. К стихийным бедствиям не относятся:

- А) Наводнения; В) Аварии; Д) Наркомания;  
Б) Землетрясения; Г) Сели; Е) Эпидемии.

10. **Опережающее отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации на основе анализа причин её возникновения, её источника в прошлом и настоящем – это:**

- А) Мониторинг;  
Б) Прогнозирование чрезвычайных ситуаций;  
В) Неотложные работы при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

11. **Комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) из категорированных городов и размещению в загородной зоне для проживания и отдыха персонала объектов экономики, производственная деятельность которых в военное время будет продолжаться в этих городах – это:**

- А) Общая эвакуация;  
Б) Частичная эвакуация;  
В) Рассредоточение.

12. **Что нельзя делать, если вы оказались заложником в транспорте?**

- А) Беспрекословно выполнять требования террористов;  
Б) Искать при выходе затерявшуюся сумку;  
В) При штурме лечь на пол.

13. **Опасное время – это время значительного повышения риска для личной безопасности. Из приведенных примеров определите наиболее опасное время.**

- А) Темнота, опускающаяся на центр города, где люди непринужденно прогуливаются и отдыхают;  
Б) Сумерки, заставшие человека одного в лесопарке;  
В) Раннее утро в заполненной людьми пригородной электричке.

14. **Вам кажется, что кто-то идет за вами «по пятам». Как вы поступите?**

- А) Забегу в подъезд жилого дома и буду стучать в любую дверь;  
Б) Перейду несколько раз улицу и проверю свою догадку; убедившись в своей правоте, побегу в людное место;  
В) Остановлюсь и выясню причину преследования.

15. **Что вы станете делать при штурме здания группой захвата?**

- А) Попытаюсь помочь группе захвата;  
Б) Лягу на пол и не стану подниматься до конца операции;  
В) Побегу в другое помещение.

<u>1 вариант</u>				<u>2-вариант</u>			
1	А	9	А, Д	1	В	9	В, Д

2	Б	10	А	2	Б	10	Б
3	В	11	Б	3	Б	11	В
4	Б	12	В	4	Б	12	Б
5	А	13	Б	5	А	13	Б
6	В	14	Б	6	В	14	Б
7	Б, Д	15	Б	7	А, Г	15	Б
8	А, Г			8	В, Е		

**Критерии оценки промежуточного контроля:**

По количеству правильных ответов на тестовые задания выставляется соответствующая оценка:

- за 15 правильных ответов – 5 («отлично»);
- за 13-14 правильных ответов – 4 («хорошо»);
- за 12 правильных ответов – 3 («удовлетворительно»);
- за 11 и ниже правильных ответов – 2 («неудовлетворительно»).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по общеобразовательной дисциплине ОУП (б)09 Химия  
для специальности среднего профессионального образования  
технологический

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения

ОУП (б)09 Химия

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;</li> <li>- уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</li> </ul>

	<p>своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</li> <li>- уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;</li> <li>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</li> <li>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков;</li> </ul>

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</li> </ul>	<p>проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</li> <li>- владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</li> <li>- уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением</li> </ul>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимуще-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, ка-</li> </ul>

	<p>щества командной и индивидуальной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p>г) <b>принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</li> </ul>	<p>чественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>В области экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;</li> <li>- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации</li> </ul>



## 2. ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

1. Каким веществом в быту гасят соду при приготовлении теста?
  - а) водой
  - б) уксусом
  - в) маслом
  - г) сахаром
2. Какая кислота находится в желудке здорового человека?
  - а) соляная
  - б) азотная
  - в) плавиковая
  - г) сероводородная
3. Какую воду можно замутить своим дыханием?
  - а) газированную
  - б) известковую
  - в) питьевую
  - г) подслащенную
4. Какой химический элемент обязательно входит в состав всех органических веществ?
  - а) азот
  - б) кислород
  - в) углерод
  - г) гелий
5. Какую химию называют органической химией?
  - а) химию соединений углерода
  - б) химию соединений кислорода
  - в) химию соединений серы
  - г) химию соединений азота
6. Какой газ, образующийся при гниении растений называют «болотным» или «рудничным» газом?
  - а) метан
  - б) кислород
  - в) пропан
  - г) углекислый газ
7. Самое распространенное вещество на Земле?
  - а) азот
  - б) кислород
  - в) вода
  - г) углекислый газ
8. Без какого газа растения не могут развиваться?
  - а) метана
  - б) бутана
  - в) кислорода
  - г) пропана
9. Какое вещество может находиться на Земле в жидком, газообразном и твердом состоянии?
  - а) асфальт
  - б) вода
  - в) природный газ
  - г) нефть
10. Какую кислоту называют ледяной?

- а) соляную
  - б) уксусную
  - в) азотную
  - г) фосфорную
11. Что изучает органическая химия?
- а) неорганические вещества
  - б) органические вещества
  - в) простые вещества
  - г) сложные вещества
12. Кто дал название науке органическая химия?
- а) Ломоносов
  - б) Берцелиус
  - в) Бутлеров
  - г) Менделеев
13. Сколько всего органических веществ насчитывают в настоящее время?
- а) 1 миллион
  - б) 10 миллионов
  - в) 28 миллионов
  - г) 0,5 миллионов
14. Сколько всего неорганических веществ насчитывают сейчас?
- а) 1 миллион
  - б) 500 тысяч
  - в) 100 тысяч
  - г) 1 тысячу
15. Как называют соединение углерода с водородом?
- а) сероводороды
  - б) азотоводороды
  - в) углеводороды
  - г) кислородоводороды
16. Кем и когда была создана теория строения органических веществ?
- а) Ломоносовым
  - б) Бутлеровым
  - в) Менделеевым
  - г) Семеновым
17. Какой газ, содержащийся в воздухе не ядовит, но в нем гибнут животные?
- а) кислород
  - б) углекислый газ
  - в) озон
  - г) смесь кислорода и паров воды
18. Какой элемент носит название планеты?
- а) радий
  - б) уран
  - в) калий
  - г) титан
19. Какое взрывчатое вещество держат во рту под языком для снятия сердечной боли?
- а) нитроглицерин
  - б) динамит
  - в) порох
  - г) тротил
20. Название, какого элемента не связано с географическими названиями?
- а) самарий
  - б) скандий

- в) европий
- г) кальций

**Ответы:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б	а	б	в	а	а	в	в	б	в	б	б	в	б	в	б	б	б	а	г

**Критерии оценки входного контроля:**

- 5 (отлично) ставится за 86-100% правильных ответов
- 4 (хорошо) ставится за 70-85,9% правильных ответов
- 3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9% правильных ответов.
- 2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

**2.2. Текущий контроль**

**Раздел 1. Основы строения вещества**

**Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи**

Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи».

Выберите один правильный ответ:

1. Атомы С и Si имеют одинаковое число:

А) нейтронов в ядре

Б) 17

В) энергетических уровней

Г) электронов на внешнем энергетическом уровне

Д) электронов

2. В ряду химических элементов Li–Be–B–C металлические свойства:

А) усиливаются

Б) ослабевают

В) не меняются

Г) изменяются периодически

3. К s-элементам относится:

А) К

Б) S

В) Fe

Г) Br

4. Путем соединения атомов под номером 11 и 17 образуется вещество с химической связью:

А) ионной

Б) ковалентной полярной

В) ковалентной неполярной

Г) металлической

5. {количество электронов в атоме; количество энергетических уровней; количество электронов на последнем энергетическом уровне; количество протонов в ядре атома} соответствует

А) номеру периода

- Б) номеру группы  
 В) порядковому номеру
6. {хлориду бария, алмазу, аммиаку, серной кислоте} соответствует  
 А) ионная химическая связь  
 Б) ковалентная полярная химическая связь  
 В) ковалентная неполярная химическая связь
7. {связь, образованная за счет образования общих электронных пар; связь, образованная за счет обобществления валентных электронов; связь, образованная за счет электростатических сил притяжения} называется  
 А) ионной  
 Б) металлической  
 В) ковалентной
8. {в порядке возрастания металлических свойств; в порядке убывания радиуса атомов; в порядке возрастания кислотных свойств летучих водородных соединений} элементы расположены в ряду  
 А) К, Са, Sc  
 18  
 Б) Al, Mg, Na  
 В) F, Cl, I
9. Какое из суждений верно для элементов {VA группы, IVA группы, IA группы}  
 А) общая формула летучего водородного соединения  $RH_4$   
 Б) не образуют летучих водородных соединений  
 В) до завершения энергетического уровня не хватает трёх электронов
10. Среди веществ, указанных в ряду { $NH_3$ ,  $O_2$ ,  $HCl$ ,  $SO_2$ ;  $CaO$ ,  $HNO_3$ ,  $Cl_2$ ,  $CO_2$ ;  $H_2SO_4$ ,  $HI$ ,  $CuCl_2$ ,  $CH_4$ ,  $NH_3$ } количество соединений с ковалентной полярной связью равно  
 А) трем  
 Б) двум  
 В) четырем
11. Химическая связь в молекулах {озона и хлорида кальция; серной кислоты и хлорида аммония; серной кислоты и озона} соответственно  
 А) ковалентная полярная и ионная  
 Б) ковалентная полярная и ковалентная неполярная  
 В) ковалентная неполярная и ионная

### Задачи на составление химических формул двухатомных соединений

Вариант 1	Вариант 2
1. Определите степени окисления атомов элементов в соединениях, формулы которых $SiO_2$ , $Na_2O$ , $K_2S$ , $LiBr$ . Приведите названия каждого из веществ.	1. Определите степени окисления атомов химических элементов в соединениях, формулы которых $H_2O$ , $AlCl_3$ , $N_2O_5$ , $Na_3P$ .
2. Какая из следующих формул соответствует оксиду азота (II):	2. Выберите формулу оксида марганца (IV): $MnO$ , $Mn_2O_7$ , $MnF_4$ , $MnO_2$ .

NO, N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , NO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O?	
3. Напишите формулы веществ: а) оксида серы (IV) б) оксида серы (VI).	3. Напишите формулы веществ: а) оксида меди (II); б) оксида натрия.

**Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева**  
**Тест «Металлические и неметаллические свойства»**

**1 вариант**

1. Изменение свойств элементов от металлических к неметаллическим происходит в ряду:

- 1) P – S – Cl                      2) C – B – Be                      3) Mg – Al – Si                      4) Li – Na – K

2. Наиболее сильные металлические свойства проявляет:

1. Al                                  2) Ca                                  3) Rb                                  4) Na

3. Наиболее сильные неметаллические свойства проявляет:

1. I                                      2) C                                      3) Cl                                      4) S

4. От основных к кислотным меняются свойства оксидов в ряду:

- 1) CaO – SiO<sub>2</sub> – Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>                                  2) Li<sub>2</sub>O – CO<sub>2</sub> – N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>  
3) SO<sub>2</sub> – P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – MgO                                  4) SO<sub>3</sub> – N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – K<sub>2</sub>O

5. В ряду элементов C – N – O неметаллические свойства

1. Уменьшаются;
2. Увеличиваются;
3. Не изменяются;
4. Сначала уменьшаются, а затем увеличиваются

6. Радиус атома в ряду Cl – S – P

- 1) Уменьшается;
- 2) Не изменяется;
- 3) Увеличивается;
- 4) Сначала уменьшается, а затем увеличивается

7. В ряду NaOH – Al(OH)<sub>3</sub> – H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> свойства гидроксидов изменяются от

1. Кислотных к основным                                  2) Кислотных к амфотерным

- 3) Основных к кислотным                                  4) Амфотерных к основным

8. В ряду химических элементов Si – Mg – K

1. Увеличивается атомный радиус и уменьшаются металлические свойства
2. Уменьшается атомный радиус и усиливаются металлические свойства
3. Уменьшается атомный радиус и ослабевают металлические свойства
4. Увеличивается атомный радиус и увеличиваются металлические свойства

9. Кислотным является высший оксид каждого из химических элементов, имеющих порядковые номера:

1. 6 и 13                                      2) 15 и 20                                      3) 7 и 16                                      4) 19 и 5

10. Верны ли следующие суждения?

А. В периоде слева направо усиливается радиус атома и увеличивается заряд.

В. Металлические свойства элементов не зависят от числа электронов на внешнем слое.

- 1) Верно только А                                      2) Верно только В  
3) оба суждения верны                                      4) оба суждения неверны

## 2 вариант

1. Изменение свойств элементов от неметаллических к металлическим происходит в ряду:

1. N – P – As                                      2) Si – Al – Mg                                      3) F – Cl – Br                                      4) Al – Si – P

2. Наиболее сильные металлические свойства проявляет:

1. Ba                                      2) Be                                      3) Li                                      4) Cs

3. Наиболее сильные неметаллические свойства проявляет:

1. P                                      2) O                                      3) N                                      4) Se

4. От кислотных к основным меняются свойства оксидов в ряду:

- 1)  $K_2O - SiO_2 - SO_3$                                       2)  $CaO - MgO - BeO$   
3)  $CO_2 - N_2O_5 - SO_2$                                       4)  $N_2O_5 - P_2O_5 - Al_2O_3$

5. В ряду элементов В – Al – Ga металлические свойства

1. Не изменяются;  
2. Увеличиваются;  
3. Уменьшаются;  
4. Сначала уменьшаются, а затем увеличиваются.

6. Радиус атома в ряду Ca – Mg – Be

1. Увеличивается;  
2. Уменьшается;  
3. Не изменяется;  
4. Сначала увеличивается, а затем уменьшается.

7. В ряду  $Mg(OH)_2 - Al(OH)_3 - H_2SO_4$  свойства гидроксидов изменяются от

1. Амфотерных к кислотным;  
2. Основных к кислотным;  
3. Кислотных к основным;  
4. Основных к амфотерным.

8. В ряду химических элементов Cl – Br – I

1. Увеличивается атомный радиус и увеличиваются неметаллические свойства;
2. Уменьшается атомный радиус и уменьшаются неметаллические свойства;
3. Увеличивается атомный радиус и уменьшаются неметаллические свойства;
4. Увеличивается атомный радиус и увеличиваются неметаллические свойства.

9. Основным является высший оксид каждого из химических элементов, имеющих порядковые номера:

1. 3 и 9                                      2) 11 и 37                                      3) 12 и 16                                      4) 20 и 14

10. Верны ли следующие суждения?

А. В группе сверху вниз увеличиваются неметаллические свойства и увеличивается радиус атома.

В. По периоду слева направо увеличиваются металлические свойства и увеличивается электроотрицательность.

- 1) верно только А
- 2) верно только В
- 3) оба суждения неверны
- 4) оба суждения верны

### Ответы

#### 1. вариант

#### 2 вариант

1. 3	1.2
2. 3	2.4
3. 3	3. 2
4. 2	4.4
5. 2	5.2
6. 3	6.2
7. 3	7.2
8. 4	8.3
9. 3	9.2
10. 3	10.3

### Практические занятия №1 Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

**Цель:** обобщить знания об электронном строении атомов химических элементов; закрепить умения и навыки составления электронных формул атомов химических элементов, а также их графических изображений. Отработать основные понятия: «электронное облако», «атомная орбиталь», «радиус».

**Студент должен знать:**

- Периодический закон Д.И. Менделеева, структуру периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная), строение атома и атомного ядра, строение элект-

тронных оболочек атомов элементов малых и больших периодов, электронные конфигурации атомов химических элементов.

**Студент должен уметь:**

- характеризовать: элементы малых и больших периодов в Периодической системе, строить электронные конфигурации атомов, определять количество протонов и нейтронов в ядре.

**Задания для практического занятия:**

1. Решить предложенные задачи.
2. Правильно оформить их в тетрадь для практических и контрольных работ.
3. Ответить на вопросы для контроля.
4. Отчитаться о выполненной работе преподавателю.

**Задание 1**

Указать элемент, в атоме которого:	
Вариант 1	Вариант 2
а) 25 протонов б) 13 электронов	а) 41 протон б) 20 электронов

**Образец решения задания № 1**

Указать элемент, в атоме которого 30 протонов.

**Алгоритм решения**

**Дано:**  $N(p^+) = 30$ .

**Найти:** элемент.

**Решение**

Известно, что число протонов  $N(p^+)$  равно заряду ядра ( $Z$ ) и порядковому номеру элемента в естественном ряду элементов (и в периодической системе элементов)  $N(p^+) = Z$ .

Определяемый элемент имеет  $N(p^+) = Z = 30$ .

В Периодической таблице Д.И. Менделеева это цинк (Zn).

**Ответ:** цинк (Zn)

**Задание 2**

Назвать два элемента, в атоме которых:	
Вариант 1	Вариант 2
3 энергетических уровня	5 энергетических уровней



## Образец решения задания № 2

Назвать два элемента, в атоме которых 4 энергетических уровня.

### Алгоритм решения

**Дано:** 4 энергетический уровень.

**Найти:** 2 элемента.

### Решение

Номер периода в Периодической системе химических элементов им. Д.И. Менделеева указывает, сколько энергетических уровней имеет тот или иной элемент. Поэтому любой элемент из 4 периода относится к атомам, у которых 4 энергетических уровня.

Выберем два элемента из 4 периода Периодической системы химических элементов им. Д.И. Менделеева, например это могут быть калий (K), порядковый номер 19 и цинк (Zn), порядковый номер 30.

**Ответ:** калий (K), порядковый номер 19 и цинк (Zn), порядковый номер 30.

### Задание 3

Указать местоположение элементов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, напишите электронные формулы атомов данных элементов:	
<b>Вариант 1</b>	<b>Вариант 2</b>
а) № 37	а) № 24
б) № 30	б) № 50

## Образец решения задания № 3

Указать местоположение элементов в периодической системе химических элементов, напишите электронные формулы атомов данных элементов:

а) № 41

б) № 68

### Алгоритм решения

**Дано:** элементы с порядковыми номерами 41 и 68.

**Найти:** 1) месторасположение элементов в периодической системе химических элементов;  
2) электронные формулы атомов элементов.

### Решение

Элемент с порядковым номером 41 - это ниобий (Nb). Элемент расположен в 5 периоде, значит у атома 5 энергетических уровней, в 6 ряду, следовательно у него 6 подуровней, 5 группе, побочной подгруппе, следовательно у элемента 5 валентных электронов.

Электронная конфигурация Nb:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1 4d^4$ .

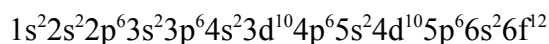
Проверяем сумму электронов в атоме:

$$2 + 2 + 6 + 2 + 6 + 2 + 10 + 6 + 1 + 4 = 41$$

Следовательно, электронная конфигурация атома написана верно.

Элемент с порядковым номером 68 - это эрбий (Er). Элемент расположен в 6 периоде, значит у атома 6 энергетических уровней, в 8 ряду, следовательно у него 8 подуровней, в 3 группе, подгруппе лантаноидов, у элемента 14 валентных электронов.

Электронная конфигурация Er:



Проверяем сумму электронов в атоме:

$$2 + 2 + 6 + 2 + 6 + 2 + 10 + 6 + 2 + 10 + 6 + 2 + 12 = 68$$

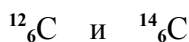
Следовательно, электронная конфигурация атома написана верно.

#### Задание 4

Чем сходны и чем отличаются по составу изотопы:			
Вариант 1		Вариант 2	
$^{40}_{19}\text{K}$	$^{39}_{19}\text{K}$	$^{35}_{17}\text{Cl}$	$^{37}_{17}\text{Cl}$

#### Образец решения задания № 5

Чем сходны и чем отличаются по составу изотопы:



#### Алгоритм решения

**Дано:** изотопы:  $^{12}_6\text{C}$  и  $^{14}_6\text{C}$

**Найти:** сходства и различия изотопов.

#### Решение

Изотопы  $^{12}_6\text{C}$  и  $^{14}_6\text{C}$  отличаются массовым числом (A), но имеют одинаковый заряд ядра (Z), т.е. число протонов ( $N(p^+) = 6$ ) и число электронов ( $N(e^-) = 6$ ). Также изотопы отличаются числом нейтронов ( $N(n^0)$ ).

Изотоп  $^{12}_6\text{C}$ : Массовое число  $A = 12$ , число протонов  $N(p^+) = 6$ , число электронов  $N(e^-) = 6$ , число нейтронов  $N(n^0) = 12 - 6 = 6$ .

Изотоп  $^{14}_6\text{C}$ : Массовое число  $A = 14$ , число протонов  $N(p^+) = 6$ , число электронов  $N(e^-) = 6$ , число нейтронов  $N(n^0) = 14 - 6 = 8$ .

### Вопросы для контроля

1. Какое строение имеет электронная оболочка атома? Как определяется число электронов в ней?
2. Как определить максимальное количество электронов на энергетическом уровне?
3. Как определяется количество электронов на внешнем энергетическом уровне?
4. Что такое орбиталь? Какую форму имеют  $s$ - и  $p$ -орбитали? Какие электроны называются  $s$ - и  $p$ -электронами?
5. Что такое электронная формула?

## Раздел 2. Химические реакции

### Тема 2.1. Типы химических реакций

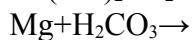
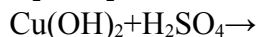
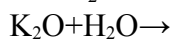
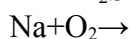
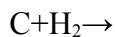
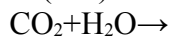
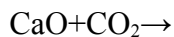
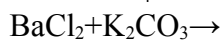
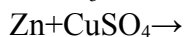
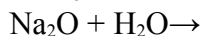
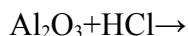
Задачи на составление уравнений реакций:

– соединения, замещения, разложения, обмена;

– окислительно-

восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.

**Закончить уравнения реакций, протекание которых возможно (!); уравнять; назвать реагенты и продукты реакции:**



$\text{Al} + \text{O}_2 \rightarrow$   
 $\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$   
 $\text{SO}_3 + \text{CO}_2 \rightarrow$   
 $\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$   
 $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$   
 $\text{CaO} + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow$   
 $\text{MgO} + \text{HCl} \rightarrow$   
 $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{NaOH} \rightarrow$   
 $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}_2\text{O} \rightarrow$

## Практическая работа №2 Количественные отношения в химии.

**Цель работы:** На практике закрепить знания об относительной атомной и молекулярной массе, массовой доле элемента в сложном веществе в решении упражнений и задач по вычислению относительной молекулярной массы (задание №1), вычислению массовых отношений элементов (задание №2), массовых долей элементов (задание №3) в соединениях, нахождение формулы вещества по содержанию массовых долей элементов в соединении (задание №4) \_

### I. Вычисление относительной молекулярной массы

*Теоретическое обоснование*

**1. Относительная молекулярная масса** равна сумме всех относительных атомных масс элементов с учетом индекса элемента. Относительная молекулярная масса соединения величина безразмерная. Она показывает во сколько раз относительная молекулярная масса соединения больше  $1/12$  массы изотопа углерода-12.

2. Для вычисления относительной молекулярной массы необходимо суммировать относительные атомные массы элементов образующих соединение.

$$M_r = n_1 \cdot A_{r1} + n_2 \cdot A_{r2} + n_3 \cdot A_{r3}$$

#### Задание №1

**Вычислите относительную молекулярную массу сульфата алюминия, химическая формула которого  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ .**

**Алгоритм решения**

Дано: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$	1. Из Периодической таблицы имени Д.И. Менделеева выписываем значения относительных масс атомов элементов, входящих в состав сульфата алюминия: $A_r(\text{Al})=27$ $A_r(\text{S})=32$ $A_r(\text{O})=16$ 2. Записываем формулу расчета $M_r(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3)$ в общем виде: $M_r(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = n_1 \cdot A_r(\text{Al}) + n_2 \cdot A_r(\text{S}) + n_3 \cdot A_r(\text{O})$ $n_1$ - число атомов (моль атомов алюминия) $n_2$ - число атомов (моль атомов серы) $n_3$ - число атомов кислорода (моль атомов кислорода)
---------------------------------------	---

	2. Подставляем значения относительных атомных масс элементов с учетом моль атомов в формулу расчета и вычисляем. $M_r(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = 27 * 2 + (32 + 16 * 4) * 3 = 342$
$M_r(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = ?$	Ответ: $M_r(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = 342$ Не забывайте, что $M_r$ величина безразмерная

**Задание № 1 (для учащихся) Вычислите относительные молекулярные массы:**

**Вариант 1:** оксида железа (III)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , гидроксида кальция  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,

**Вариант 2:** нитрата меди (II)  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ , глицерина  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ ,

**Вариант 3:** оксида углерода (IV)  $\text{CO}_2$ , азотной кислоты  $\text{HNO}_3$ ,

**Вариант 4:** гидроксида алюминия  $\text{Al}(\text{OH})_3$ , карбоната калия  $\text{K}_2\text{CO}_3$ .

**II. Вычисление отношения масс атомов элементов в сложном веществе по его формуле**

*Теоретическое обоснование*

Зная относительные атомные массы элементов и число атомов, входящих в состав химического соединения, можно определить массовые соотношения этих элементов

<p><b>Задание №2</b>  <b><u>Вычислите массовые отношения элементов в серной кислоте</u></b>  <b><u>Алгоритм решения</u></b></p>
---

<p><b>Дано:</b>  <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math></p>	<p>1. Из Периодической таблицы имени Д.И. Менделеева выписываем значения относительных масс атомов элементов, входящих в состав серной кислоты:  <math>A_r(\text{H})=1</math>, <math>A_r(\text{S})=32</math>, <math>A_r(\text{O})=16</math>          2. Вычисляем массовые отношения элементов в молекуле серной кислоте:          В молекуле серной кислоте:          1*2 часть приходится на атомы H (так как два атома)          32 части - на атомы S (так как один атом)  <math>16 * 4 = 64</math> части – на атомы O (так как четыре атома)          2. Определим, как они относятся к друг другу в массовом соотношении:  <math display="block">\text{H} : \text{S} : \text{O} = 2 : 32 : 64 = 1 : 16 : 32</math> <math display="block">1 + 16 + 32 = 49</math>         Это означает, что 49 мас. частей серной кислоты приходится:          1 мас. ч. H, 16 мас. ч. S, 32 мас. ч. O</p>
<p><b>Определить:</b>  <math>A_r(\text{H}) : A_r(\text{S}) : A_r(\text{O})</math></p>	<p><b>Ответ: 1:16:32</b></p>

**За-  
да-  
ние  
№ 2  
(для  
уча-  
щих-  
ся)**

**Вычислите массовые доли элементов в соединении**

**Вариант 1:** в перманганате калия  $\text{KMnO}_4$ .

**Вариант 2:** в карбонате магния  $\text{MgCO}_3$ .

**Вариант 3:** в сульфиде железа  $\text{FeS}$ .

**Вариант 4:** в бромиде железа  $\text{FeBr}_3$ .

### III. Вычисление массовой доли элементов в соединении

#### *Теоретическое обоснование занятия*

**Массовая доля элемента** в данном веществе ( $w$ ) – отношение относительной атомной массы данного элемента, умноженной на число его атомов в молекуле к относительной молекулярной массе вещества.

$$w(\text{элемента}) = \frac{n \cdot A_r(\text{элемента})}{M_r(\text{вещества}), (5)} \cdot 100 \%$$

где

$w$  – массовая доля элемента в веществе,  $A_r$  – относительная атомная масса,

$n$  – индекс в химической формуле,  $M_r$  – относительная молекулярная масса вещества.

Массовые доли выражают в процентах или в долях:  $w(\text{элемента}) = 20\%$  или  $0,2$ .

#### **Задание № 3**

**Вычислите массовые доли элементов в фосфорной кислоте, имеющей простейшую химическую формулу  $\text{H}_3\text{PO}_4$ , с точностью до сотых.**

#### **АЛГОРИТМ РЕШЕНИЯ**

<p><b><u>Дано:</u></b> Фосфорная кислота <math>H_3PO_4</math></p>	<p><b><u>Решение:</u></b></p> <p>1. Из Периодической таблицы имени Д.И.Менделеева выписываем значения относительных масс атомов элементов, входящих в состав ортофосфорной кислоты</p> <p><math>Ar(H)=1, Ar(P)=31, Ar(O)=16</math></p> <p>2. Записываем формулу расчета в общем виде <math>Mr(H_3PO_4)</math>:</p> <p><math>Mr(H_3PO_4) = n_1 \cdot Ar(H) + n_2 \cdot Ar(P) + n_3 \cdot Ar(O)</math></p> <p>3. Подставляем значения относительных атомных масс элементов с учетом моль атомов в формулу расчета и вычисляем:</p> <p><math>Mr(H_3PO_4) = 3 \cdot Ar(H) + Ar(P) + 4 \cdot Ar(O) = 3 \cdot 1 + 31 + 4 \cdot 16 = 98</math></p> <p>3. Вычисляем массовые доли элементов по формуле:</p> $w_{(элемента)} = (n \cdot Ar(элемента) \cdot 100\%) / Mr(вещества)$ <p><b>для водорода:</b></p> <p><math>w(H) = n(H) \cdot Ar(H) \cdot 100\% / Mr(H_3PO_4) = 3 \cdot 1 \cdot 100\% / 98 = 3,06\%</math></p> <p><b>для фосфора:</b></p> <p><math>w(P) = n(P) \cdot Ar(P) \cdot 100\% / Mr(H_3PO_4) = 1 \cdot 31 \cdot 100\% / 98 = 31,63\%</math></p> <p><b>для кислорода:</b></p> <p><math>w(O) = n(O) \cdot Ar(O) \cdot 100\% / Mr(H_3PO_4) = 4 \cdot 16 \cdot 100\% / 98 = 65,31\%</math></p> <p><u>Проверка:</u> Сумма значений массовых долей всех элементов должна составить 100% <math>w(H) + w(P) + w(O) = 100\%</math></p> <p>Подставляем значения: <math>3,06\% + 31,63\% + 65,31\% = 100\%</math></p> <p>Таким образом, массовые доли элементов в фосфорной кислоте вычислены правильно.</p>
<p><b><u>Найти:</u></b></p> <p><math>w\%(H)</math></p> <p><math>w\%(P)</math></p> <p><math>w\%(O)</math></p>	<p><b><u>Ответ:</u></b></p> <p><math>w(H) = 3,06\%</math></p> <p><math>w(P) = 31,63\%</math></p> <p><math>w(O) = 65,31\%</math></p>

**За-  
да-  
ние  
№3**  
**Ва-  
ри-  
ант  
1:  
Вы-  
чис-  
лить**

массовую долю азота в нитрате кальция ( $Ca(NO_3)_2$ )

**Вариант 2:** Вычислите содержание кислорода в перманганате калия ( $KMnO_4$ )

**Вариант 3:** Вычислите содержание серы в минерале пирите ( $\text{FeS}_2$ )

**Вариант 4:** Вычислите массовую долю серебра в оксиде серебра ( $\text{Ag}_2\text{O}$ )

### Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен

**Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием кислот, оснований и солей, установление изменения кислотности среды**

1. - гидроксид натрия + соляная кислота
2. - нитрат серебра (I) + хлорид натрия
3. - сульфат лития + нитрат бария
4. - карбонат калия + серная кислота
5. - фосфат калия + гидроксид лития
6. - гидроксид калия + сульфат меди (II)
7. - фосфат натрия + нитрат лития
8. - серная кислота + карбонат кальция
9. - азотная кислота + гидроксид лития
10. - сульфат алюминия + хлорид бария

### Контрольная работа 1 «Строение вещества и химические реакции»

#### ЧАСТЬ А

**A1.** У атома серы число электронов на внешнем уровне и заряд ядра равны соответственно

- 1) 4 и +16
- 2) 6 и +32
- 3) 6 и +16
- 4) 4 и +32

**A2.** В ряду химических элементов:

алюминий → кремний → фосфор → сера

высшая степень окисления

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется
- 4) сначала увеличивается, а потом уменьшается

**A3.** В ряду Be-B-C-N происходит

- 1) увеличение радиуса атомов
- 2) увеличение силы притяжения валентных электронов к ядру
- 3) уменьшение электроотрицательности
- 4) уменьшение числа валентных электронов

**A4.** Наибольший радиус у атома

- 1) брома
- 2) цинка
- 3) кальция
- 4) германия

**A5.** По номеру периода можно определить

- 1) количество электронов на внешнем уровне атома
- 2) количество всех электронов в атоме
- 3) заряд ядра атома
- 4) число энергетических уровней в атоме

**A6.** К окислительно – восстановительным относится реакция:

- 1) разложение карбоната кальция
- 2) взаимодействие гидроксида натрия с серной кислотой
- 3) взаимодействие между водородом и оксидом меди (II)
- 4) реакция между оксидом калия и соляной кислотой



**A7.** Укажите реагенты, взаимодействие которых приводит к следующему сокращенному ионному уравнению реакции:  $2H^+ + CO_3^{2-} = H_2O + CO_2$

- 1)  $Na_2CO_3 + HCl$
- 2)  $CaCO_3 + HCl$
- 3)  $Na_2CO_3 + CH_3COOH$
- 4)  $NaHCO_3 + HCl$

**A8.** Скорость химической реакции зависит от:

- 1) природы реагирующих веществ
- 2) температуры реакции
- 3) присутствия катализатора
- 4) от каждого из перечисленных факторов

**A9.** Укажите обратимую реакцию

- 1)  $2Al + 3O_2 = Al_2O_3$
- 2)  $2Na + 2H_2O = 2NaOH + H_2$
- 3)  $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$
- 4)  $C_3H_8 + 5O_2 = 3CO_2 + 4H_2O$

## ЧАСТЬ В

**B10.** Установите соответствие между формулой соли и типом гидролиза этой соли.

ФОРМУЛА СОЛИ	ТИП ГИДРОЛИЗА
А) $Na_2CO_3$	1) гидролиз по катиону
Б) $KNO_3$	2) гидролиз по аниону
В) $CuSO_4$	3) гидролиз по катиону и аниону
	4) гидролиза нет

Ответ запишите в виде таблицы:

А	Б	В

**B11.** Установите соответствие между определением и соответствующим этому определению понятием.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ПОНЯТИЕ
А) биологические катализаторы белковой природы	1) катализ
Б) вещества, которые замедляют химические реакции	2) ферменты
В) вещества, которые изменяют скорость реакции, оставаясь к концу ее неизменными	3) катализаторы
Г) процесс изменения скорости реакции с помощью катализатора	4) ингибитор
	5) адсорбенты

Ответ запишите в виде таблицы:

А	Б	В	Г

### ЧАСТЬ С

**С12.** В ряду химических элементов Si – P – S

- 1) уменьшается число протонов в ядре
- 2) уменьшается электроотрицательность
- 3) увеличивается число электронов во внешнем электронном слое
- 4) увеличивается радиус атомов
- 5) усиливаются неметаллические свойства
- 6) одинаковое число электронных уровней

Ответ: \_\_\_\_\_ (запишите последовательность чисел в порядке возрастания)

**С13.** Решите задачу:

Какая масса соли образуется при взаимодействии 5,6 г оксида кальция с раствором азотной кислоты массой 12,6 г?

### Правильные ответы

A1-9

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
В - 1	3	1	4	4	4	3	1	4	3

**В10.**

Ответ:

А	Б	В
2	4	1

**В11.**

Ответ:

А	Б	В	Г

2	4	3	1
---	---	---	---

C12. Ответ: 3,5,6

C13. Ответ: 8,2 гр

#### Критерии оценки

Отметка по пятибалльной шкале	«1»	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-3	4-8	9-13	14-15	16-17
Процент выполнения заданий	0%-19%	20%-50%	51%-79%	80%-89%	90%-100%

### Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ

#### Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ

**Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).**

#### I. Вычисление относительной молекулярной массы

##### *Теоретическое обоснование*

**1. Относительная молекулярная масса** равна сумме всех относительных атомных масс элементов с учетом индекса элемента. Относительная молекулярная масса соединения величина безразмерная. **Она показывает во сколько раз относительная молекулярная масса соединения больше 1/12 массы изотопа углерода-12.**

2. Для вычисления относительной молекулярной массы необходимо суммировать относительные атомные массы элементов образующих соединение.

$$M_r = n_1 \cdot A_{r1} + n_2 \cdot A_{r2} + n_3 \cdot A_{r3}$$

#### Задание №1

**Вычислите относительную молекулярную массу сульфата алюминия, химическая формула которого  $Al_2(SO_4)_3$ .**

#### Алгоритм решения

Дано: $Al_2(SO_4)_3$	1. Из Периодической таблицы имени Д.И. Менделеева выписываем значения относительных масс атомов элементов, входящих в состав сульфата алюминия: $A_r(Al)=27$ $A_r(S)=32$ $A_r(O)=16$ 2. Записываем формулу расчета $M_r(Al_2(SO_4)_3)$ в общем виде:
-------------------------	--

	$M_r(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = n_1 \cdot A_r(\text{Al}) + n_2 \cdot A_r(\text{S}) + n_3 \cdot A_r(\text{O})$ <p><math>n_1</math>- число атомов (моль атомов алюминия)  <math>n_2</math>- число атомов (моль атомов серы)  <math>n_3</math>- число атомов кислорода (моль атомов кислорода)</p> <p>2.Подставляем значения относительных атомных масс элементов с учетом моль атомов в формулу расчета и вычисляем.  <math>M_r(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = 27 \cdot 2 + (32 + 16 \cdot 4) \cdot 3 = 342</math></p>
$M_r(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3)$ -?	<p>Ответ: <math>M_r(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) = 342</math>          Не забывайте, что <math>M_r</math> величина безразмерная</p>

**Задание № 1 (для учащихся) Вычислите относительные молекулярные массы:**

**Вариант 1:** оксида железа (III)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , гидроксида кальция  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,

**Вариант 2:** нитрата меди (II)  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ , глицерина  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ ,

**Вариант 3:** оксида углерода (IV)  $\text{CO}_2$ , азотной кислоты  $\text{HNO}_3$ ,

**Вариант 4:** гидроксида алюминия  $\text{Al}(\text{OH})_3$ , карбоната калия  $\text{K}_2\text{CO}_3$ .

**II.Вычисление отношения масс атомов элементов в сложном веществе по его формуле**

*Теоретическое обоснование*

Зная относительные атомные массы элементов и число атомов, входящих в состав химического соединения, можно определить массовые соотношения этих элементов

<p><b>Задание №2</b>  <b><u>Вычислите массовые отношения элементов в серной кислоте</u></b>  <b><u>Алгоритм решения</u></b></p>
---

<p><b>Дано:</b>  <math>\text{H}_2\text{SO}_4</math></p>	<p>1.Из Периодической таблицы имени Д.И.Менделеева выписываем значения относительных масс атомов элементов, входящих в состав серной кислоты:  <math>A_r(\text{H})=1</math>, <math>A_r(\text{S})=32</math>, <math>A_r(\text{O})=16</math>          2.Вычисляем массовые отношения элементов в молекуле серной кислоте:          В молекуле серной кислоте:  <math>1 \cdot 2</math> часть приходится на атомы H (так как два атома)  <math>32</math> части - на атомы S (так как один атом)  <math>16 \cdot 4 = 64</math> части – на атомы O (так как четыре атома)          2.Определим, как они относятся к друг другу в массовом соотношении:  <math display="block">\text{H} : \text{S} : \text{O} = 2 : 32 : 64 = 1 : 16 : 32</math> <math display="block">1+16+32=49</math>          Это означает, что 49 мас.частей серной кислоты приходится:  <math>1</math> мас.ч. H, <math>16</math> мас. ч. S, <math>32</math> мас. ч. O</p>
<p><b>Определить:</b>  <math>A_r(\text{H}):A_r(\text{S}):A_r(\text{O})</math></p>	<p><b>Ответ: 1:16:32</b></p>

**Задание № 2 (для учащихся) Вычислите массовые доли элементов в соединении**

**Вариант 1:** в перманганате калия  $\text{KMnO}_4$ .

**Вариант 2:** в карбонате магния  $\text{MgCO}_3$ .

**Вариант 3:** в сульфиде железа  $\text{FeS}$ .

**Вариант 4:** в бромиде железа  $\text{FeBr}_3$ .

**Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ**

Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей».

**Вариант № 1**

1. Укажите ряд, содержащий только кислотные оксиды:

А –  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{PbO}_2$ ,  $\text{SiO}_2$ ;

Б –  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Cl}_2\text{O}_7$ ;

В –  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{BeO}$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ;

Г –  $\text{Cl}_2\text{O}$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .

2. Какой ряд содержит лишь щелочи:

А –  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{RbOH}$ ,  $\text{LiOH}$ ;

Б –  $\text{CsOH}$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ,  $\text{NH}_4\text{OH}$ ;

В –  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ;

Г –  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Cr}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Pb}(\text{OH})_4$ ,  $\text{FrOH}$ .

3. Укажите правильное название соли  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ :

А – сульфит железа (II);

Б – сульфид железа (III);

В – сульфат железа (II);

Г – сульфат железа (III).

4. Приведите правильное название вещества  $(\text{ZnOH})_3\text{PO}_4$ :

А – ортофосфат цинка;

Б – тригидроксофосфат цинка;

В – ортофосфатгидроксоцинка;

Г – гидроортофосфат цинка.

5. Укажите молекулярную формулу гидросульфата магния:

А –  $\text{Mg}(\text{HSO}_3)_2$ ; Б –  $\text{Mg}(\text{HS})_2$ ; В –  $\text{MgHSO}_4$ ; Г –  $\text{Mg}(\text{HSO}_4)_2$ .

**Вариант № 2**

1. Какой ряд содержит только амфотерные оксиды:

А –  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $\text{PbO}$ ,  $\text{SnO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ;

Б –  $\text{ZnO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}$ ;

В –  $\text{SO}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{CO}_2$ ;

Г –  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{Li}_2\text{O}$ .

2. Какой ряд содержит лишь бескислородные кислоты:

- А – H<sub>2</sub>S, HCl, HF, HI;
- Б – HBr, HNO<sub>3</sub>, HClO, CH<sub>3</sub>COOH;
- В – H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, HClO<sub>2</sub>, HNO<sub>2</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>;
- Г – H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, HMnO<sub>4</sub>, HClO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>.

3. Укажите правильное название соли Cr(OH)<sub>2</sub>NO<sub>3</sub>:

- А – гидроксонитрат хрома (II);
- Б – гидроксонитрат хрома (III);
- В – дигидроксонитрат хрома (III);
- Г – дигидроксонитрит хрома (III).

4. Приведите правильное название вещества Zn(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>:

- А – гидроортофосфат цинка;
- Б – дигидроортофосфат цинка;
- В – ортофосфатгидроксоцинка;
- Г – ортофосфат цинка.

5. Укажите молекулярную формулу кремниевой кислоты:

- А – H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>; Б – H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; В – H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; Г – H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>.

**Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ**

**Закончить уравнения реакций, протекание которых возможно (!); уравнять; назвать реагенты и продукты реакции:**

1. Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+HCl→
2. Na<sub>2</sub>O + H<sub>2</sub>O→
3. Fe + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> →
4. CaCO<sub>3</sub> →
5. Zn+CuSO<sub>4</sub>→
6. BaCl<sub>2</sub>+K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>→
7. CaO+CO<sub>2</sub>→
8. Fe(OH)<sub>2</sub>→
9. CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>O→
10. C+H<sub>2</sub>→
11. H<sub>2</sub>O→
12. Al + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> →
13. Na+O<sub>2</sub>→
14. K<sub>2</sub>O+H<sub>2</sub>O→
15. Cu(OH)<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>→
16. Mg+H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>→
17. Al + O<sub>2</sub> →
18. Ca+ H<sub>2</sub>O→
19. SO<sub>3</sub> + CO<sub>2</sub>→
20. BaO + H<sub>2</sub>O→
21. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + H<sub>2</sub>O→
22. CaO + P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>→
23. MgO + HCl→
24. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + NaOH→
25. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> + Cu<sub>2</sub>O→
26. ZnO + HNO<sub>3</sub>→
27. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + Ca(OH)<sub>2</sub>→

28.  $\text{Cu}_2\text{S} + \text{HNO}_3 \rightarrow$   
29.  $\text{FeCl}_3 + \text{NaNO}_3 \rightarrow$   
30.  $\text{AgNO}_3 + \text{BaBr}_2 \rightarrow$

**Практическая работа №3 Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.**

**Цель работы:** применить знания, полученные при изучении классификации и химических свойств оксидов, оснований, кислот для объяснения проделанных опытов. Продолжить отработку навыков составления уравнений химических реакций.

Оборудование: штатив с пробирками

Реактивы: разбавленная соляная кислота, гранула цинка, оксида меди (II); карбоната натрия, хлорида железа (III), гидроксида натрия.

Ход работы

1. Инструктаж по технике безопасности при работе со стеклянной посудой, химическими веществами. Оказание первой помощи при попадании щелочи или кислоты на кожу, глаза.

2. Выполните опыты

3. Оформите таблицу

Что делали

Наблюдения

Уравнение реакции

Опыт 1.

В пробирку с гранулой цинка прилили 1-2 мл соляной кислоты.

Опыт 2.

В пробирку добавили немного оксида меди (II), прилили 1-2 мл соляной кислоты, пробирку нагрели.

Опыт 3.

В пробирку добавили немного карбоната натрия, прилили 1-2 мл соляной кислоты.

Опыт 4.

Из имеющихся реактивов необходимо получить осадок гидроксид меди II, осадок отделить, а затем растворить его, прилив 1-2 мл соляной кислоты

Опыт 5.

В пробирку налили 1-2 мл раствора хлорида железа (III), затем прилили по каплям раствор гидроксида натрия до образования осадка.

Задача 1:

Имеется две неподписанные пробирки. В одной из них соляная кислота, а в другой – гидроксид натрия. Экспериментально определите, где какая.

Задача 2:

Осуществите цепочку превращений в одной пробирке:



### **Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ** **Лабораторная работа №1 “Идентификация неорганических веществ”**

**Цель:** формирование знаний учащихся по распознаванию неорганических веществ с помощью качественных реакций, закрепление умений по составлению уравнений реакций на свойства и получение веществ, решению экспериментальных задач.

#### Теоретический материал

Практически каждое неорганическое вещество можно определить с помощью характерных реакций. Эти реакции называются качественными.

Принадлежность неорганического вещества к определенным классам соединений, их строение, степень чистоты устанавливаются с помощью элементного и функционального анализа. Качественный элементный анализ позволяет определить качественный состав молекул неорганического соединения; количественный элементный анализ устанавливает элементный состав соединения и простейшую формулу.

Структура неорганического соединения может считаться окончательно доказанной, если осуществлен встречный синтез; проведен систематический химический анализ, включающий в себя: предварительные испытания, качественные реакции на функциональные и нефункциональные группы, получены различные производные; проведены спектральные методы анализа.

Функциональный анализ и идентификация неорганических веществ начинаются с предварительных испытаний, включающих в себя: определение физических констант, пробу на сжигание, растворимость в воде и органических растворителях, качественный анализ.

Принадлежность к классам неорганических веществ можно установить по их отношению к реагентам

Опыт №1. Взаимодействие щелочных металлов с водой.



Налить в фарфоровую чашку немного воды, опустить в нее кусочек натрия и быстро накрыть чашку воронкой. После окончания реакции прилить к полученному раствору 2-3 капли фенолфталеина. Составить уравнения протекающих реакций и сделать вывод относительно свойств щелочных металлов.

Опыт №2. Действие воды на металлический магний.

Поместить в пробирку стружку металлического магния. Добавить немного воды и 2-3 капли фенолфталеина. Обратит внимание на то, что цвет практически не изменится. Затем следует нагреть пробирку. Отметить изменение окраски раствора. Сделать вывод относительно щелочных свойств магния и написать уравнения протекающих реакций.

Опыт №3. Амфотерность металлического алюминия.

Поместить кусочек металлического алюминия в пробирку, прилить немного воды и 2-3 капли фенолфталеина. Убедиться в том, что ни в обычных условиях, ни при нагревании алюминий с водой не взаимодействует. Затем поместить в две другие пробирки по кусочку алюминия. В одну из них прилить разбавленную соляную кислоту, в другую – раствор крепкой щелочи NaOH. Пробирки нагреть. При этом наблюдается взаимодействие алюминия, как с кислотой, так и со щелочью. Написать уравнения протекающих реакций и сделать вывод о свойствах алюминия.

Опыт №4. Неметаллические свойства серы.

Кусочек серы поместить в пробирку и налить немного воды. Прибавить сначала 2-3 капли фенолфталеина, а затем столько же метилоранжа. Отметить, что сера не взаимодействует с водой в обычных условиях. Нагреть пробирку. Отметить что после нагревания взаимодействие серы с водой не происходит. Кусочек серы положить на железную ложечку, поджечь и опустить в коническую колбу, в которой было налито немного воды (не касаясь поверхности воды). После сгорания серы закрыть колбу пробкой и встряхнуть. Полученный раствор разделить на 3 пробирки и испытать различными индикаторами.

Опыт №5. Амфотерные свойства гидроксида олова (II).

Поместить в пробирку 8-10 капель раствора, добавить несколько капель и раствор в воде, до полного осаждения осадка. Распределить содержимое на две пробирки и добиться растворения осадка в каждой из них с помощью: в одном случае 2М раствора HCl, в другом – 2М раствора NaOH. Составить уравнения реакций, зная, что при реакции гидроксида олова с NaOH образуется тетрагидроксоаннат натрия

### Экспериментальная часть

1 этап. Проведите анализ состава каждого вещества

Оборудование и реактивы.

1 вариант:

1- хлорид железа(3)

2- соляная кислота

3- гидроксид натрия

4- сульфат меди(2)

2 вариант:

1- сульфат меди(2)

2 - гидроксид натрия

3- соляная кислота

4 – хлорид железа(3)

фенолфталеин, гидроксид натрия, синяя лакмусовая бумажка, нитрат серебра, хлорид бария, пробирки.

2 этап. Выберите пути распознавания веществ. При помощи, каких реактивов вы будете определять эти вещества.

3 этап. Определите последовательность ваших действий.

4 этап. Правила ТБ.

5 этап. Выполнение экспериментальной части.

Результаты работы внесите в таблицу 3.

Таблица 3 – Результаты работы

Определяемое вещество, его формула	Реактив	Наблюдения и номер пробирки	Уравнения реакций в молекулярном, ионном, сокращенном виде.
соляная кислота			
сульфат меди (II)			
хлорид железа(III)			
гидроксид натрия			

Сделайте вывод

Контрольные вопросы:

Что такое индикатор?

Что называется идентификацией?

Какие существуют классы неорганических соединений?

Какие виды анализа веществ существуют?

## Контрольная работа 2 Структура и свойства органических веществ

### Вариант 1

1. К кислотам относится каждое из 2-х веществ:

а)  $H_2S$ ,  $Na_2CO_3$  б)  $K_2SO_4$ ,  $Na_2SO_4$  в)  $H_3PO_4$ ,  $HNO_3$  г)  $KOH$ ,  $HCl$

2. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:

а)  $Cu_2O$  б)  $Cu(OH)_2$  в)  $CuOH$  г)  $CuO$

3. Формула сульфата натрия:

- а)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$       б)  $\text{Na}_2\text{S}$       в)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$       г)  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

- а) гидрид магния      б) гидрокарбонат натрия  
в) гидроксид кальция      г) гидроксохлорид меди

5. Какой из элементов образует кислотный оксид?

- а) стронций      б) сера      в) кальций      г) магний

6. К основным оксидам относится

- а)  $\text{ZnO}$       б)  $\text{SiO}_2$       в)  $\text{BaO}$       г)  $\text{Al}_2\text{O}_3$

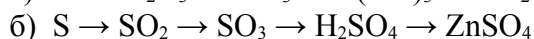
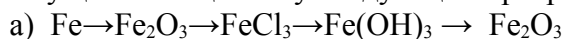
7. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:

- а) водой и оксидом кальция  
б) кислородом и оксидом серы (IV)  
в) сульфатом калия и гидроксидом натрия  
г) фосфорной кислотой и водородом

8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ	Продукты взаимодействия
а) $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow$	1) $\text{MgCl}_2$
б) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$	2) $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
в) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow$	3) $\text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
	4) $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2$
	5) $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

9. Осуществите цепочку следующих превращений:



10. Какая масса сульфата калия образуется при взаимодействии 49 г серной кислоты с гидроксидом калия?

### Вариант 2

1. К основаниям относится каждое из 2-х веществ:

- а)  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$       б)  $\text{KOH}$ ,  $\text{NaOH}$       в)  $\text{HPO}_3$ ,  $\text{HNO}_3$       г)  $\text{KOH}$ ,  $\text{NaCl}$

2. Оксиду меди (II) соответствует формула:

- а)  $\text{Cu}_2\text{O}$       б)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$       в)  $\text{CuOH}$       г)  $\text{CuO}$

3. Формула сульфита натрия:

- а)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$       б)  $\text{Na}_2\text{S}$       в)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$       г)  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

- а) гидроксид бария      б) гидрокарбонат калия  
в) гидрокарбонат меди      г) гидрид кальция;

5. Какой из элементов может образовать амфотерный оксид?

- а) натрий      б) сера      в) фосфор      г) алюминий

6. К основным оксидам относится

- а)  $\text{MgO}$       б)  $\text{SO}_2$       в)  $\text{B}_2\text{O}_3$       г)  $\text{Al}_2\text{O}_3$

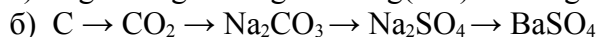
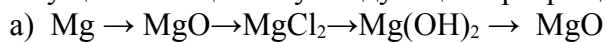
7. Оксид натрия реагирует с каждым из двух веществ:

- а) водой и оксидом кальция  
б) кислородом и водородом  
в) сульфатом калия и гидроксидом натрия  
г) фосфорной кислотой и оксидом серы (IV)

8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ	Продукты взаимодействия
а) $\text{Fe} + \text{HCl} \rightarrow$	1) $\text{FeCl}_2$
б) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$	2) $\text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
в) $\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow$	3) $\text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
	4) $\text{FeCO}_3 + \text{H}_2$
	5) $\text{FeCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

9. Осуществите цепочку следующих превращений:



10. Какая масса сульфата бария образуется при взаимодействии 30,6 г оксида бария с достаточным количеством серной кислоты?

Таблица ответов.

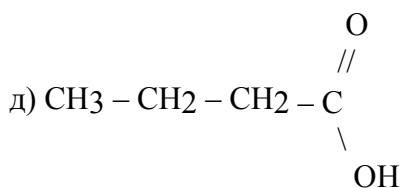
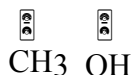
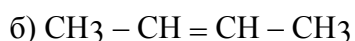
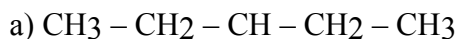
1 вариант	2 вариант
1 в	1б
2 б	2 г
3 а	3 в
4 б	4 в
5 б	5 г
6 в	6 а
7 а	7 г
8 - 253	8 - 253
10- 87 г	10 – 46,6 г

#### Раздел 4. Строение и свойства органических веществ

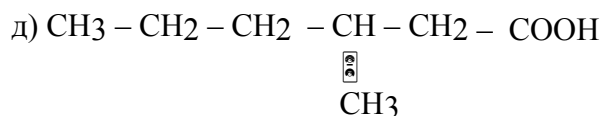
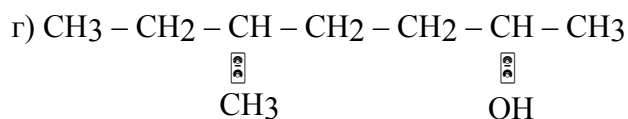
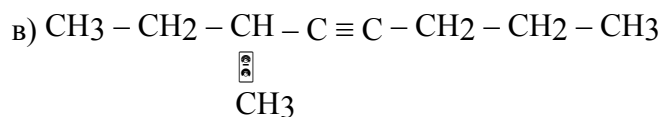
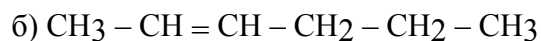
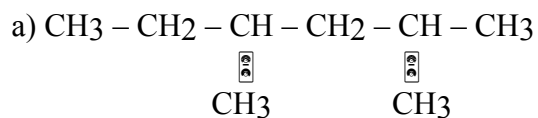
##### Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ

Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре.

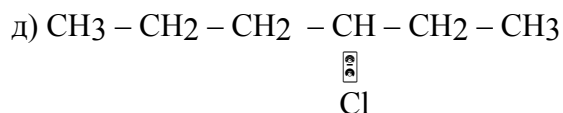
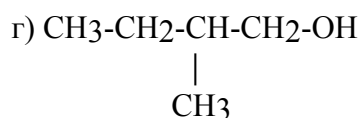
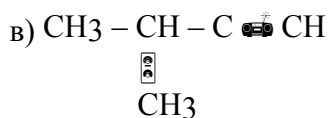
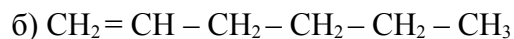
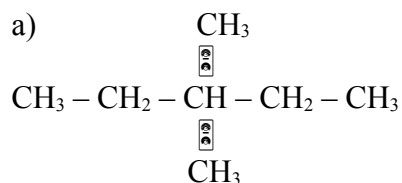
1. Назовите по систематической номенклатуре вещества следующего состава



2. Составить структурные формулы следующих веществ: а) 2,3-дихлорбутан; б) 2,2-диметилпентан



а) 3-метилпентан; б) 2,4,6-трихлоргексан



2. Составить структурные формулы следующих веществ: а) 2-метилбутен-1, б) 2,3-диметилпентан.

#### Тема 4.2. Свойства органических соединений

Вариант 1.	Вариант 2.
1. Для вещества, формула которого	1. Для вещества, формула которого

$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 2-метилпентен-2; б) бутен-1.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций: а) изомеризации бутана; б) горения этена.</p>	$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3,$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 2,2-диметилпентан; б) 2-метил-3-хлорпентан.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций: а) гидратации этена; б) горения пропана.</p>
<p><b>Вариант 3.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{-C-CH}_2\text{-CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 2-метилбутен-1; б) пропен.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций: а) хлорирования этана; б) горения пропена.</p>	<p><b>Вариант 4.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\text{CH}_2\text{=CH-CH}_2\text{-CH}_3,$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 2-метилпропан; б) 2,3-диметилбутан.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций: а) гидрирования пропена; б) получения этана из хлорметана.</p>
<p><b>Вариант 5.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_2\text{-CH-CH}_3, \\   \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 3-метилпентен-1; б) 2-метил-4-этилгексен-2.</p>	<p><b>Вариант 6.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH=C-CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 2,3-диметилгексан; б) 3-этилпентан.</p>

<p>3. Напишите уравнения реакций: а) получения бутана из хлорэтана; б) полимеризации бутена-1.</p>	<p>3. Напишите уравнения реакций: а) хлорирования пропана; б) гидрохлорирования пропена.</p>
<p><b>Вариант 7.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ:</p> <p>а) 3-метилпентен-1; б) 2-метил-4-этилгексен-2.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций получения пропена двумя различными способами.</p>	<p><b>Вариант 8.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ:</p> <p>а) 2,2-диметилпропан; б) 2,3,3-триметилгептан.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций получения бутана двумя различными способами.</p>
<p><b>Вариант 9.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ:</p> <p>а) 3-метилгексен-2; б) 2-метилбутен-1.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций: а) изомеризации бутана; б) горения этена.</p>	<p><b>Вариант 10.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3,$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ:</p> <p>а) 2,4-диметилпентан; б) 2-метил-3-этилгептана.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций: а) гидратации этена; б) горения пропана.</p>
<p><b>Вариант 11.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \end{array}$	<p><b>Вариант 12.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3,$

$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 3-этилоктен-2; б) метилпропен.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций: а) хлорирования этана; б) горения пропена.</p>	<p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 2,2,3-триметилбутан; б) 4-этилгексан.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций: а) гидрирования пропена; б) получения этана из хлорметана.</p>
<p><b>Вариант 13.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 2-метилпентен-1; б) 2-метил-3-этилгексен-1.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций: а) получения бутана из хлорэтана; б) полимеризации бутена-1.</p>	<p><b>Вариант 14.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}=\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 2,3-диметилпентан; б) 3-метил-3-этилгексан.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций: а) хлорирования пропана; б) гидрохлорирования пропена.</p>
<p><b>Вариант 15.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 3-этилпентен-2; б) 3-метил-4-этил-</p>	<p><b>Вариант 16.</b></p> <p>1. Для вещества, формула которого</p> $\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3, \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Составьте структурные формулы двух изомеров и одного гомолога. Назовите все вещества.</p> <p>2. Составьте структурные формулы веществ: а) 2,2-диметилбутан; б) 2,2,3,3-тетраметилпентан.</p>



<p>гексен-1.</p> <p>3. Напишите уравнения реакций получения пропена двумя различными способами.</p>	<p>3. Напишите уравнения реакций получения бутана двумя различными способами.</p>
---	---

**Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека**

**Реакций с участием органических веществ, в т.ч. используемых для их идентификации в быту и промышленности.**

**Даны реактивы:** сульфат меди(II), гидроксид натрия, раствор йода, раствор перманганата калия, гидрокарбонат натрия (пищевая сода), раствор лакмуса. Спиртовка, держатель для пробирок, пробирки с веществами под номерами. Проводим мысленный эксперимент, зная качественные реакции на органические вещества - таблица прилагается.

**Порядок работы: Опыт №1**

**А.В двух пробирках без этикеток содержатся следующие пары веществ:**

- 1) Растворы этилового спирта и уксусной кислоты,**
- 2) Растворы крахмального клейстера и белка куриного яйца,**

**Б. Предложите способ экспериментального определения содержимого каждой пробирки.**



# РАСПОЗНАВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Вещество	Реактив, условия	Признаки реакции
Этилен $\text{CH}_2=\text{CH}_2$	Раствор $\text{KMnO}_4$	Обесцвечивание раствора в результате образования $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$
	$\text{Br}_2$ (aq)	Обесцвечивание раствора в результате образования $\text{CH}_2\text{Br}-\text{CH}_2\text{Br}$
Ацетилен $\text{CH}\equiv\text{CH}$	$\text{Br}_2$ (aq)	Обесцвечивание раствора в результате образования $\text{CHBr}_2-\text{CHBr}_2$
Этанол $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	$\text{Cu}_{\text{прокал}}$ ( $\text{CuO}$ )	Восстановление оксида меди (II) до $\text{Cu}$ Выделение паров $\text{CH}_3-\text{COH}$
$\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2 \\   \quad   \quad   \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$ Глицерин	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	<b>Ярко-синий раствор глицерата меди (II)</b>
Фенол $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	$\text{Br}_2$ (aq)	Белый осадок 2,4,6-tribромфенола
	Раствор $\text{FeCl}_3$	Раствор фиолетового цвета
Альдегиды $\text{H}-\text{C} \begin{array}{l} \text{O} \\ // \\ \text{H} \end{array}$	$\text{Cu}(\text{OH})_2, t^0$	<b>Кирично-красный осадок <math>\text{Cu}_2\text{O}</math></b>
	$\text{Ag}_2\text{O}, t^0$	Серебряное «зеркало»
	Р-р фуксинсернистой кислоты	Появление розовой окраски
Уксусная кислота $\text{CH}_3\text{COOH}$	Раствор лакмуса	<b>Раствор красного цвета</b>
	Тв. или раствор $\text{Na}_2\text{CO}_3$	Выделение $\text{CO}_2$
Муравьиная кислота $\text{HCOOH}$	Раствор лакмуса	<b>Раствор красного цвета</b>
	Раствор $\text{Na}_2\text{CO}_3$	Выделение $\text{CO}_2$
	Раствор $\text{KMnO}_4, \text{H}_2\text{SO}_4$	Обесцвечивание раствора $\text{KMnO}_4$ , выделение углекислого газа
Олеиновая кислота $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$	Раствор $\text{KMnO}_4$	Обесцвечивание раствора
	$\text{Br}_2$ (aq)	Обесцвечивание раствора в результате образования $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{Br}_2\text{COOH}$
Раствор мыла $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$	Растворы кислот ( $\text{H}^+$ )	Белые хлопья $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$
Глюкоза $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ , без нагревания	<b>Ярко-синий раствор</b>
	$\text{Cu}(\text{OH})_2, t^0$	<b>Кирично-красный осадок <math>\text{Cu}_2\text{O}</math></b>
	$\text{Ag}_2\text{O}, t^0$	Серебряное «зеркало»
Крахмал $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$	Раствор $\text{I}_2$	<b>Раствор синего окрашивания</b>
Анилин $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$	$\text{Br}_2$ (aq)	Белый осадок 2,4,6-tribроманилина
Белок яичный (раствор)	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	<b>Раствор фиолетового цвета</b>
	$\text{HNO}_3$	<b>Осадок желтого цвета</b>

**Контрольная работа 3 Структура и свойства органических веществ**

<b>I вариант.</b>	<b>II вариант.</b>
<p>1. Найдите формулы гомологов и изомеров, назовите их.</p> <p>а) <math>\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}</math></p> <p>б) <math>\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_3</math></p> <p style="margin-left: 20px;"> </p> <p style="margin-left: 20px;"><math>\text{CH}_3</math></p> <p>в) <math>\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}</math></p> <p>г) <math>\text{CH}_2\text{=CH-CH}_2\text{-CH}_3</math></p> <p>д) <math>\text{CH}_3\text{-CH-CH-CH}_3</math></p> <p style="margin-left: 20px;">   </p> <p style="margin-left: 20px;"><math>\text{CH}_3 \text{ CH}_3</math></p> <p>2*. Составить структурные формулы следующих органических веществ:</p> <p>а) 3,4,4-триметилгептан;</p> <p>б) 4,4-диэтилгептен-2;</p> <p>в) 2-метилгексин-3</p> <p>3. Допишите уравнения осуществимых химических реакций:</p> <p>а) <math>\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow</math></p> <p>б) <math>\text{C}_2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow</math></p> <p>в) <math>\text{CH}_2\text{=CH}_2 + \text{H}_2 \rightarrow</math></p> <p>г) <math>\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}</math></p> <p>д) <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HOC}_2\text{H}_5 \rightarrow</math></p> <p>*Укажите реакцию гидрирования (галогенирования).</p> <p>4. Какой объём углекислого газа образуется при</p>	<p>1. Найдите формулы гомологов и изомеров, назовите их.</p> <p>а) <math>\text{CH}_2\text{=C-CH}_2\text{-CH}_3</math></p> <p style="margin-left: 20px;"> </p> <p style="margin-left: 20px;"><math>\text{CH}_3</math></p> <p>б) <math>\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3</math></p> <p style="margin-left: 20px;"> </p> <p style="margin-left: 20px;"><math>\text{CH}_3</math></p> <p>в) <math>\text{C}_2\text{H}_5\text{-O-C}_2\text{H}_5</math></p> <p>г) <math>\text{CH}_2\text{=C-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3</math></p> <p style="margin-left: 20px;"> </p> <p style="margin-left: 20px;"><math>\text{CH}_3</math></p> <p>д) <math>\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3</math></p> <p style="margin-left: 20px;"> </p> <p style="margin-left: 20px;"><math>\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C-CH}_3</math></p> <p style="margin-left: 20px;"> </p> <p style="margin-left: 20px;"><math>\text{CH}_3</math></p> <p>2*. Составить структурные формулы следующих органических веществ:</p> <p>а) 3-метил-3-этилгептан;</p> <p>б) 2,4-диметил-3-этилоктен-2;</p> <p>в) 3-метилгептин-1</p> <p>3. Допишите уравнения осуществимых химических реакций:</p> <p>а) <math>\text{CH}_2\text{=CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow</math></p> <p>б) <math>\text{CH}_3\text{-CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow</math></p> <p>в) <math>\text{CH}_2\text{=CH-CH}_3 + \text{HCl} \rightarrow</math></p>

сгорания 44,8 л метана?	г) $\text{HCOOH} + \text{K} \rightarrow$ д) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{HOC}_2\text{H}_5 \rightarrow$ *Укажите реакцию гидрирования (галогенирования).  4. Какой объём водяного пара образуется при сжигании 30 г этана?
-------------------------	--

## Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций

### Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие

#### Анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.

Задача 1. Дайте определение понятию скорость химической реакции. Опишите количественно (где это можно), как влияют на скорость реакции внешние условия (концентрация, температура, давление). Рассчитайте, во сколько раз изменится скорость реакции  $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$  при увеличении давления в 2 раза;

[Скрыть решение «](#)

#### Решение.

Скоростью химической реакции  $v$  называют число элементарных актов взаимодействия, в единицу времени, в единице объема для гомогенных реакций или на единице поверхности раздела фаз для гетерогенных реакций. Среднюю **скорость химической реакции** выражают изменением количества вещества  $n$  израсходованного или полученного вещества в единице объема  $V$  за единицу времени  $t$ . Концентрацию выражают в моль/л, а время в минутах, секундах или часах.

$$v = \pm dC/dt,$$

где  $C$  – концентрация, моль/л

Единица измерения скорости реакции моль/л·с

Если в некоторые моменты времени  $t_1$  и  $t_2$  концентрации одного из исходных веществ равна  $c_1$  и  $c_2$ , то за промежуток времени  $\Delta t = t_2 - t_1$ ,  $\Delta c = c_2 - c_1$

$$\bar{v} = \frac{\Delta C}{\Delta t} \text{ [моль/л·с]}$$

Если вещество расходуется, то ставим знак «-», если накапливается – «+»

**Скорость химической реакции** зависит от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, присутствия катализаторов, давления (с участием газов), среды (в растворах), интенсивности света (фотохимические реакции).

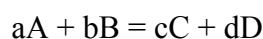
**Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ.** Каждому химическому процессу присуще определенное значение энергии активации  $E_a$ . Причем, скорость реакции, тем больше, чем меньше энергия активации.

Скорость зависит от прочности химических связей в исходных веществах. Если эти связи прочные, то  $E_a$  велика, например  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 = 2\text{NH}_3$ , то скорость взаимодействия мала. Если  $E_a$  равна нулю, то реакция протекает практически мгновенно, например:



**Закон действующих масс.** Скорость элементарной гомогенной химической реакции прямо пропорциональна произведению концентраций реагентов, взятых в степенях, равных их стехиометрическим коэффициентам.

Для реакции



$$v = k \cdot [A]^a \cdot [B]^b,$$

где [A] и [B] – концентрации веществ А и В в моль/л,  
k – константа скорости реакции.

Концентрации твердых веществ, в случае гетерогенной реакции в кинетическое уравнение не включают.

**Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ** определяется законом действующих масс:

$$v = k \cdot [A]^a \cdot [B]^b$$

Очевидно, что с увеличением концентраций реагирующих веществ, скорость реакции увеличивается, т.к. увеличивается число соударений между участвующими в реакции веществами. Причем, важно учитывать порядок реакции: если реакция имеет первый порядок по некоторому реагенту, то ее скорость прямо пропорциональна концентрации этого вещества. Если реакция имеет второй порядок по какому-либо реагенту, то удвоение его концентрации приведет к росту скорости реакции в  $2^2 = 4$  раза, а увеличение концентрации в 3 раза ускорит реакцию в  $3^2 = 9$  раз.

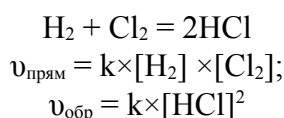
**Зависимость скорости от температуры.** Правило Вант-Гоффа: Скорость большинства химических реакций при повышении температуры на  $10^\circ$  увеличивается от 2 до 4 раз.

$v_{T2}$  – скорость реакции при температуре  $t_2$ ,  $v_{T1}$  – скорость реакции при температуре  $t_1$ ,  $\gamma$  — температурный коэффициент ( $\gamma = 2, 4$ ).

**Влияние катализаторов.** Катализаторы увеличивают скорость реакции (положительный катализ). Скорость реакции растет, так как уменьшается энергия активации реакции в присутствии катализатора. Уменьшение энергии активации обусловлено тем, что в присутствии катализатора реакция протекает в несколько стадий с образованием промежуточных продуктов, и эти стадии характеризуются малыми значениями энергии активации.

Ингибиторы замедляют скорость реакции (отрицательный катализ).

В реакции:



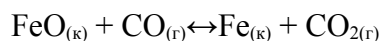
При увеличении давления в 2 раза концентрация веществ увеличится тоже в 2 раза и скорость реакции станет равна:

$$\begin{aligned} v_{\text{прям}2} &= k \times [2\text{H}_2] \times [2\text{Cl}_2] \\ v_{\text{прям}2} / v_{\text{прям}1} &= k \times [2\text{H}_2] \times [2\text{Cl}_2] / k \times [\text{H}_2] \times [\text{Cl}_2] = 4, \\ v_{\text{прям}} &\text{ возрастает в 4 раза.} \end{aligned}$$

Задача 2. Для реакции:  $\text{FeO}_{(к)} + \text{CO}_{(г)} \leftrightarrow \text{Fe}_{(к)} + \text{CO}_{2(г)}$  константа равновесия при  $1000^\circ\text{C}$  равна 0,5. Начальные концентрации CO и  $\text{CO}_2$  были соответственно равны 0,05 и 0,01 моль/л. Найдите их равновесные концентрации.

[Скрыть решение <](#)

**Решение.**



Запишем выражение для **константы равновесия**:

$$K = [\text{CO}_2] / [\text{CO}]$$

Пусть равновесные концентрации равны:

$$[\text{CO}]_{\text{равн}} = (0,05 - x) \text{ моль/л} \quad [\text{CO}_2]_{\text{равн}} = (0,01 + x) \text{ моль/л}$$

Подставим значения в выражение для константы равновесия:

$$K = (0,01 + x) / (0,05 - x) = 0,5$$

Решая уравнение, найдем x:

$$x = 0,01$$

$$[\text{CO}]_{\text{равн}} = 0,05 - 0,01 = 0,04 \text{ моль/л} \quad [\text{CO}_2]_{\text{равн}} = 0,01 + 0,01 = 0,02 \text{ моль/л}$$

**Тема 6. Растворы**  
**Тема 6.1. Понятие о растворах**

Задача №1. Перед посадкой семена томатов дезинфицируют 15%-ным раствором марганцовки. Сколько г марганцовки потребуется для приготовления 500 г такого раствора? (Ответ: 40 г.)

№2. Для засола огурцов используют 7% водный раствор поваренной соли (хлорида натрия NaCl). Именно такой раствор в достаточной мере подавляет жизнедеятельность болезнетворных микроорганизмов и плесневого грибка, и в то же время не препятствует процессам молочнокислого брожения. Рассчитайте массу соли и массу воды для приготовления 1 кг такого раствора?

№3. Какой объем воды надо прилить к 8 г соли, чтобы получить 2 %-ный раствор? Ответ: 392 мл.;

№4. Какую массу соли надо добавить к 200 мл воды, чтобы получить 3 %-ный раствор? Ответ: 6,2 г.;

№5. Какую массу соли надо добавить к 120 мл воды, чтобы получить 1 %-ный раствор? Ответ: 1,21 г.;

№6. Смешали 0,4 г соли и 200 мл воды. Какова массовая доля соли в полученном растворе? Ответ: 0,002.;

№7. Смешали 20 г сахара и 250 мл воды. Какова массовая доля сахара в полученном растворе? Ответ: 0,074.;

№8. Смешали 5 г сахара и 150 мл воды. Какова массовая доля сахара в полученном растворе? Ответ: 0,032.;

№9. Смешали 2 г соли и 140 мл воды. Какова массовая доля соли в полученном растворе? Ответ: 0,014.;

№10. Смешали 0,5 г соли и 300 мл воды. Какова массовая доля соли в полученном растворе? Ответ: 0,00166.;

№11. Смешали гидроксид натрия NaOH в количестве 1 моль с 1 л воды. Какова массовая доля гидроксида натрия в полученном растворе? Ответ: 0,038;

№12. Смешали нитрат натрия NaNO<sub>3</sub> в количестве 0,1 моль с 0,5 л воды. Какова массовая доля нитрата натрия в полученном растворе? Ответ: 0,0167;

**Тема 6.2. Исследование свойств растворов**  
**Лабораторная работа №2 «Приготовление растворов»**

**Цель работы:** приготовить раствор хлорида натрия с заданной массовой долей растворенного вещества.

**Реактивы и оборудование:** весы, мерный цилиндр, химический стакан, ложка, стеклянная палочка, кристаллический хлорид натрия NaCl, вода.

**Оформление работы**

Результаты выполнения работы записывают в виде решения задач.

### Ход работы

#### Вариант 1

**Задача №1.** Рассчитайте массу воды и массу соли, которые необходимо взять для приготовления 150 г раствора хлорида натрия NaCl с концентрацией 1%.

**Задача №2.** Определите процентную концентрацию раствора, полученного растворением 10 г хлорида натрия в 250 мл воды.

#### Вариант 2

**Задача №1.** Рассчитайте массу воды и массу соли, которые необходимо взять для приготовления 150 г раствора хлорида натрия NaCl с концентрацией 5%.

**Задача №2.** Определите процентную концентрацию раствора, полученного растворением 20 г хлорида натрия в 250 мл воды.

#### Вариант 3

**Задача №1.** Рассчитайте массу воды и массу соли, которые необходимо взять для приготовления 150 г раствора хлорида натрия NaCl с концентрацией 10%.

**Задача №2.** Определите процентную концентрацию раствора, полученного растворением 30 г хлорида натрия в 250 мл воды.

**Вывод:** для приготовления раствора хлорида натрия с массовой долей \_\_\_% нужно взять \_\_\_ г NaCl и \_\_\_ г воды.

## Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека

### 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека

**Практическое занятие №4 Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.**

Кейс №1. «Хлор в жизни человека»

В Японии объединенными силами Национального института здоровья и

Префектурного университета Сидзуоки было проведено исследование. Ученые выяснили,

что естественные органические вещества вступают в реакцию с хлорированной водой изпод крана, образуя опасные соединения, которые могут служить причиной рака. Такие

соединения называются МХ, то есть «Мутаген икс» или «Неизвестный мутаген».

Задания:

1. Предложите способы уменьшения ядовитого влияния хлора в питьевой воде на

организм человека.

2. Исходя из своей жизненной практики, приблизительно рассчитайте, сколько хлорированной воды вы используете в течение дня и для каких целей?
3. Какие органы человека больше всего страдают от воздействия хлора?
4. Как влияет хлорированная вода на человека при купании?
5. Найдите дополнительную информацию о замене хлора при обеззараживании воды.
6. Исследуйте различные товары бытовой химии в своём доме. Составьте список хлорсодержащих соединений, укажите меры безопасности при работе с ними.

30

Кейс №2. «Водородомобили – шаг в будущее»

Автомобили Honda FCX Clarity на водородных топливных элементах ездят по дорогам Европы с 2009 года. В 2011 году Honda присоединилась к европейскому партнерству экологичной энергии (Clean Energy Partnership), после чего вывела на первый план производство экологически чистых автомобилей. А на Пятом Московском Международном автосалоне ВАЗ представил свою новинку «Лада-Антэл» с баллонами водорода и кислорода.

Задания:

1. Почему многие автомобильные компании разрабатывают автомобили, работающие на водородном топливе?
2. Как выхлопные газы автомобилей, работающих на углеводородном топливе, влияют на здоровье человека?
3. Какие «+» и «-» вы видите у водородомобилей?
4. Найдите дополнительную информацию об их устройстве.
5. Если в вашей семье или у ваших знакомых есть автомобили, подсчитайте, сколько приблизительно литров бензина, газа и какой марки используете ежедневно.
6. Какие вещества и в каком количестве могут находиться в выхлопных газах ваших автомобилей?



Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией

### 2.3. Рубежный контроль

#### Вариант 1

Часть А. (при выполнении заданий А<sub>1</sub> – А<sub>9</sub> выберите из нескольких вариантов ответа один верный)

**А 1.** Гомологом формальдегида является

- 1) пропаналь; 2) этилацетат; 3) пропанол; 4) этанол.

**А 2.** Продуктом гидратации ацетилена является

- 1) этанол; 2) этилен; 3) этаналь; 4) уксусная кислота.

**А 3.** При окислении пропанола-1 образуется

- 1) пропилен; 2) пропанон; 3) пропаналь; 4) пропан.

**А 4.** Ацетальдегид реагирует с

- 1) Br<sub>2</sub> (вода); 2) Cu(OH)<sub>2</sub>; 3) KOH; 4) Na.

**А 5.** Глюкоза реагирует с

- 1) Cu(OH)<sub>2</sub>;  
2) Br<sub>2</sub> (вода);  
3) NaOH;  
4) CuO.

**А 6.** Бензол из ацетилена в одну стадию можно получить реакцией

- 1) дегидрирования;  
2) тримеризации;  
3) гидрирования;  
4) гидратации.

**А 7.** Анилин реагирует с

- 1) этиловым спиртом; 2) соляной кислотой;  
3) карбонатом натрия; 4) гидроксидом калия.

**А 8.** В схеме превращений

этен ⇒ X ⇒ этаналь веществом X является:

- 1) HCHO;  
2) CH<sub>3</sub>-O-CH<sub>3</sub>;  
3) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH;  
4) C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.

**А 9.** Основным компонентом природного газа является

- 1) C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>; 2) C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>; 3) CH<sub>4</sub>; 4) C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.

**А 10.** Установите соответствие между названием соединения и его принадлежностью к определенному классу органических веществ.

**НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ**

- А) этанол
- Б) анилин
- В) этилформиат
- Г) дихлорметан

**КЛАСС ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

- 1) галогенопроизводные углеводородов
- 2) амины
- 3) карбонильные соединения
- 4) спирты
- 5) сложные эфиры
- 6) простые эфиры

А	Б	В	Г

**А 11.** Установите соответствие между названиями двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

**НАЗВАНИЯ ВЕЩЕСТВ**

- А) этанол и фенол (р-р)
- Б) крахмал и сахароза
- В) пропанол-2 и глицерин
- Г) анилин и бензол

**РЕАКТИВ**

- 1)  $\text{KMnO}_4$  (р-р)
- 2)  $\text{ZnO}$
- 3)  $\text{Br}_2$  (водн.)
- 4)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 5)  $\text{I}_2$  (р-р)

А	Б	В	Г

**А 12.** Углеводороды ряда ацетилена будут реагировать с:

- 1)  $\text{C}_3\text{H}_8$
- 2)  $\text{KMnO}_4$
- 3)  $\text{Br}_2$
- 4)  $\text{HCON}$
- 5)  $\text{H}_2$
- 6)  $\text{CH}_4$

--	--	--

**А 13.** Фенол взаимодействует с растворами:

- 1)  $\text{KOH}$
- 2)  $\text{FeCl}_3$
- 3)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- 4)  $\text{Br}_2$ (р-р)
- 5)  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$
- 6)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

--	--	--

**Часть В.**

**В 1.** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.

С акт



**В 2.** Определите формулу углеводорода, массовая доля углерода в котором составляет 75%. Относительная плотность этого вещества по кислороду равна 0,5.

## Вариант 2

Часть А. (при выполнении заданий А<sub>1</sub> – А<sub>9</sub> выберите из нескольких вариантов ответа один верный)

**А 1.** Изомером бутадиена является

- 1) бутаналь; 2) бутин; 3) бутанол; 4) бутен.

**А 2.** Продуктом реакции пропена с хлором является

- 1) 1,2-дихлорпропен; 2) 2-хлорпропен; 3) 2-хлорпропан; 4) 1,2-дихлорпропан.

**А 3.** При окислении пропанола-2 образуется

- 1) пропилен; 2) пропанон; 3) пропаналь; 4) пропан.

**А 4.** Метаналь реагирует с

- 1) Br<sub>2</sub> (вода); 2) KOH; 3) [Ag(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]OH; 4) Na.

**А 5.** Глюкозареагирует

- 1) HCl; 2) CuO; 3) Cu(OH)<sub>2</sub>; 4) KOH.

**А 6.** Ацетилен в лаборатории можно получить реакцией

- 1) дегидрирования этана; 2) карбида кальция с водой;  
3) гидрирования этилена; 4) карбида алюминия с водой.

**А 7.** Аминокислоты реагируют с

- 1) этиленом; 2) кислотами и основаниями;  
3) медью; 4) предельными углеводородами.

**А 8.** В схеме превращений метан → X → бензол веществом «X» является

- 1) HCHO; 2) C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>; 3) CH<sub>3</sub>-CH<sub>3</sub>; 4) C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>.

**А 9.** Мономером для получения полипропилена является

- 1) C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>; 2) C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>; 3) C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>; 4) C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>.

**А 10.** Установите соответствие между названием соединения и его общей формулой

**НАЗВАНИЕ СОЕДИНЕНИЯ**

**ФОРМУЛА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

- А) этин  
Б) пропаналь  
В) бензол  
Г) этанол

- 1) C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub>  
2) C<sub>n</sub>H<sub>2n-2</sub>  
3) C<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>O  
4) C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub>O  
5) C<sub>n</sub>H<sub>2n-6</sub>  
6) C<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>

А	Б	В	Г

**А 11.** Установите соответствие между названиями двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

**НАЗВАНИЯ ВЕЩЕСТВ**

- А) гексан и гексен-2
- Б) этин и этен
- В) пропанол-2 и глицерин
- Г) анилин и бензол

**РЕАКТИВ**

- 1) Ag<sub>2</sub>O (NH<sub>3</sub> p-p)
- 2) ZnO
- 3) Br<sub>2</sub> (водн.)
- 4) Cu(OH)<sub>2</sub>
- 5) NaHCO<sub>3</sub>

А	Б	В	Г

**А 12.** Этен взаимодействует с:

- 1) HCl;    2) FeCl<sub>3</sub>;    3) Na;    4) Br<sub>2</sub>(p-p);    5) CH<sub>3</sub>COOH;    6) KMnO<sub>4</sub>(p-p).

--	--	--

**А 13.** Глюкоза реагирует с:

- 1) Ag<sub>2</sub>O (NH<sub>3</sub> p-p);    2) H<sub>2</sub>O;    3) C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>;    4) Cu(OH)<sub>2</sub>;    5) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>;    6) O<sub>2</sub>.

--	--	--

**Часть В.**

**В 1.** Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения. При написании уравнений реакций используйте структурные формулы органических веществ.



**В 2.** Определите формулу углеводорода, массовая доля водорода в котором составляет 14,3%. Относительная плотность этого вещества по водороду равна 21.

**Ключи**

Вариант 1

Часть А.

А 1	А 2	А 3	А 4	А 5	А 6	А 7	А 8	А 9	А 10	А 11	А 12	А 13
1	3	3	2	1	2	2	3	3	4251	3543	235	124

Часть В.

В 1. Формат ответа и критериев:

<b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	<b>Балл</b>
<p>Написаны пять уравнений реакций, соответствующих схеме превращений:</p> $\text{C}_{\text{акт}}, t$ <p>1. <math>3 \text{CH}\equiv\text{CH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6</math></p> $\text{AlCl}_3, t$ <p>2. <math>\text{C}_6\text{H}_6 + \text{CH}_3\text{Cl} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 + \text{HCl}</math></p> <p>3. <math>5\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 + 6\text{KMnO}_4 + 9\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 5\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} + 6\text{MnSO}_4 + 3\text{K}_2\text{SO}_4 + 14\text{H}_2\text{O}</math></p> <p>4. <math>\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}</math></p> $t$ <p>5. <math>\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}_{\text{тв.}} + \text{NaOH}_{\text{тв.}} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6 + \text{Na}_2\text{CO}_3</math></p>	
Правильно выполнены пять элементов	5
Правильно выполнены четыре элемента	4
Правильно выполнены три элемента	3
Правильно выполнены два элемента	2
Правильно выполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	5

В 2. Формат ответа и критериев:

<b>Содержание верного ответа и указания к оцениванию</b> (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	<b>Балл</b>
<p>1) Определены количество вещества углерода, водорода, найдена простейшая формула вещества;</p> <p>2) Определена молекулярная масса органического вещества по плотности;</p> <p>3) Найдена истинная формула.</p>	
Правильно выполнены все три элемента	3
Правильно выполнены два элемента	2
Правильно выполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0

Максимальный балл	3
-------------------	---

Вариант 2.

Часть А.

A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12	A 13
2	3	2	3	3	2	2	4	1	2354	3143	235	124

Часть В.

В 1. Формат ответа и критериев:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл
Написаны пять уравнений реакций, соответствующих схеме превращений: 1) $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{C}-\text{CH}_2\text{Cl}$ 2) $\text{CH}_2\text{C}-\text{CH}_2\text{Cl} + 2\text{KOH}_{(\text{спирт } p-p)} \rightarrow \text{HC}=\text{CH} + 2\text{KCl} + 2\text{H}_2\text{O}$ 3) $\text{HC}=\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Hg}^{2+}, \text{H}^+, t} \text{CH}_3-\text{CH}=\text{O}$ 4) $5\text{CH}_3-\text{CH}=\text{O} + 2\text{KMnO}_4 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 5\text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$ 5) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightleftharpoons{\text{P}, \text{H}^+} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$	
Правильно выполнены пять элементов	5
Правильно выполнены четыре элемента	4
Правильно выполнены три элемента	3
Правильно выполнены два элемента	2
Правильно выполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	5

В 2. Формат ответа и критериев:

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Балл

1) Определены количество вещества углерода, водорода, найдена простейшая формула вещества;	
2) Определена молекулярная масса органического вещества по плотности;	
3) Найдена истинна формула.	
Правильно выполнены все три элемента	3
Правильно выполнены два элемента	2
Правильно выполнен один элемент	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

## 2.4. Промежуточный контроль

### Задания для проведения дифференцированного зачета

#### Теоретические вопросы

#### ЗАДАНИЕ № 1

1. Определите степень окисления серы в соединении, формула которого  $\text{H}_2\text{S}$

- 0
- 2
- +4
- +6

2. В узлах атомных кристаллических решеток находятся

- молекулы
- атомы
- катионы
- анионы

3. Формула для расчета массы раствора

$$w\% = m(\text{в-ва}) : m(\text{р-ра}) \times 100\%$$

$$m(\text{в-ва}) = m(\text{р-ра}) \times w\% : 100\%$$

$$m(\text{р-ра}) = m(\text{в-ва}) : w\% \times 100\%$$

$$m - n \times M$$

4. Молярная масса сульфата алюминия

- 342г/моль
- 324г/моль
- 243г/моль
- 423г/моль

5. Определите степень окисления азота в веществе, формула которого  $\text{NH}_3$

- +4
- 0
- 3
- 1

6. В узлах молекулярных кристаллических решеток находятся  
молекулы  
атомы  
катионы  
анионы

7. Формула для расчета массовой доли вещества в растворе

$$w\% = m(\text{в-ва}) : m(\text{р-ра}) \times 100\%$$
$$m(\text{в-ва}) = m(\text{р-ра}) \times w\% : 100\%$$
$$m(\text{р-ра}) = m(\text{в-ва}) : w\% \times 100\%$$
$$m - n \times M$$

8. Массовая доля соли в растворе, полученном путем растворения 29 г ее в 141 г воды

19,5%  
15,08%  
17,06%  
29,1%

9. Молярная масса фосфата цинка равна

378 г/моль  
358 г/моль  
385 г/моль  
387 г/моль

10. Ряд, в котором отражены формулы только солей

CaO; H<sub>2</sub>O; N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
NaOH; Ca(OH)<sub>2</sub>; LiOH  
HCl; H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; HNO<sub>3</sub>  
ZnCl<sub>2</sub>; Fe(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>; CuCO<sub>3</sub>

11. Ряд, в котором отражены формулы только кислот

CaO; H<sub>2</sub>O; N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
NaOH; Ca(OH)<sub>2</sub>; LiOH  
HCl; H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; HNO<sub>3</sub>  
ZnCl<sub>2</sub>; Fe(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>; CuCO<sub>3</sub>

12. Определите степень окисления углерода в соединении, формула которого MgCO<sub>3</sub>

0  
+2  
+4  
-2

13. В узлах ионных кристаллических решеток находятся:

молекулы  
атомы  
ионы  
электроны

14. Формула для расчета массы растворенного вещества

$$w\% = m(\text{в-ва}) : m(\text{р-ра}) \times 100\%$$
$$m(\text{в-ва}) = m(\text{р-ра}) \times w\% : 100\%$$
$$m(\text{р-ра}) = m(\text{в-ва}) : w\% \times 100\%$$
$$m - n \times M$$



15. При выпаривании 25 г раствора получили 0,25 г соли. Массовая доля соли в растворе

1%

2%

3%

4%

16. Молярная масса карбоната железа (II)

102

106

116

120

17. Ряд, в котором отражены формулы только оснований

CaO; H<sub>2</sub>O; N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

NaOH; Ca(OH)<sub>2</sub>; LiOH

HCl; H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>; HNO<sub>3</sub>

ZnCl<sub>2</sub>; Fe(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>; CuCO<sub>3</sub>

18. Определите степень окисления фосфора в соединении, формула которого P<sub>4</sub>

0

+3

+5

-3

19. В узлах металлических кристаллических решеток находятся

атомы

молекулы

катионы

электроны

20. Формула для расчета массы вещества через его молярную массу

$$w\% = m(\text{в-ва}) : m(\text{р-ра}) \times 100\%$$

$$m(\text{в-ва}) = m(\text{р-ра}) \times w\% : 100\%$$

$$m(\text{р-ра}) = m(\text{в-ва}) : w\% \times 100\%$$

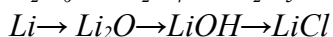
$$m = n \times M$$

### Практическое задание

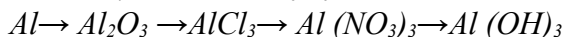
#### ЗАДАНИЕ № 2

Текст задания: Осуществите превращения. Напишите уравнения реакций в молекулярном виде, а также в ионном или окислительно-восстановительном виде; определите тип реакции, к какому классу принадлежат вещества.

##### Вариант 1.

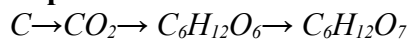
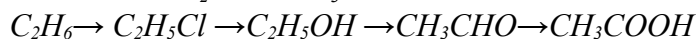
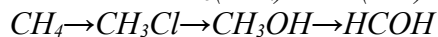
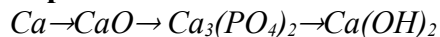
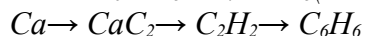
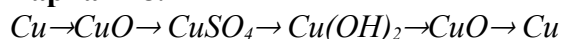
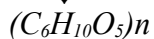
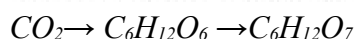
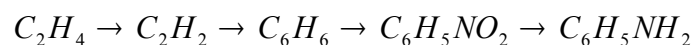
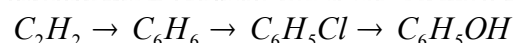
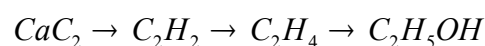
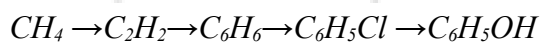
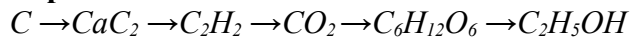
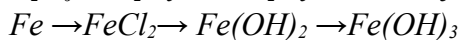
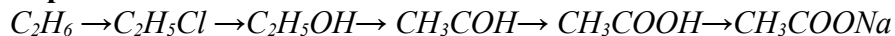
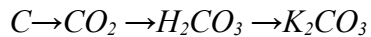
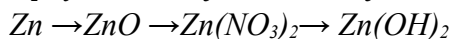


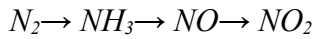
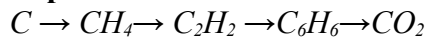
##### Вариант 2.



##### Вариант 3.



**Вариант 4.****Вариант 5.****Вариант 6.****Вариант 7.****Вариант 8.****Вариант 9.****Вариант 10.****Вариант 11.****Вариант 12.****Вариант 13.****Вариант 14.****Вариант 15.****Вариант 16.****Вариант 17.****Вариант 18.****Вариант 19.**

**Вариант 20.****Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 90-100% правильных ответов;

4 (хорошо) ставится за 70-89% правильных ответов;

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69% правильных ответов;

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50% правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательной дисциплине  
ОУП.(б)10 Биология  
для специальности среднего профессионального образования  
технологический  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск, 2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУП.(б)10

Биология

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p>	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;</p> <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном</li> </ul>	<p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические</p>

<p>выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками</li> </ul>	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и</p>

<p>коллективе и команде</p>	<p>учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы</p>	<p><b>В области экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера</li> </ul>	<p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового</p>



бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>экологических проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	<p>образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования</p>
---	--	---

## 2. ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

#### Вариант 1

A1. Какая наука изучает влияние загрязнений на окружающую среду?

- 1 анатомия
- 2 генетика
- 3 ботаника
- 4 экология

A2. Какая клеточная структура по своей функции напоминает таможенную в современном государстве?

- 1 клеточная мембрана
- 2 цитоплазма
- 3 вакуоль
- 4 ядро

A3. Углеводы в организме человека откладываются в запас в

- 1) печени и мышцах
- 2) подкожной клетчатке
- 3) поджелудочной железе
- 4) стенках кишечника

A4. Грибы выделяют в отдельное царство потому, что они

- 1 размножаются спорами
- 2 неподвижные гетеротрофы
- 3 неспособны к фотосинтезу
- 4 состоят из клеток, не имеющих ядер

A5. Борьба за существование наиболее остро протекает между

- 1 соснами в сосновом лесу

- 2 лисицей и волком
- 3 акулой и рыбами прилипалами
- 4 белым грибом и дубом

A6. При малокровии у человека уменьшается количество

- 1 антител
- 2 лейкоцитов
- 3 фибриногена
- 4 гемоглобина

A7. Человеку с признаками цинги вы бы порекомендовали добавлять в пищу

- 1 зерновки злаков
- 2 черную смородину
- 3 печень трески
- 4 яичный желток

A8. Какой характер носят взаимоотношения гидр и дафний, живущих в водоеме?

- 1 симбиоз
- 2 хищник – жертва
- 3 паразит – хозяин
- 4 конкуренция

A9. Определите правильно составленную пищевую цепь.

- 1 Мелкие певчие птицы – насекомые – полярные совы – растения
- 2 Насекомые – растения – мелкие певчие птицы – полярные совы
- 3 Полярные совы – мелкие певчие птицы – растения – насекомые
- 4 Растения – насекомые – мелкие певчие птицы – полярные совы

A10. Какое простейшее на свету питается как автотроф, а в темноте – как гетеротроф?

- 1 зеленая эвглена
- 2 хлорелла
- 3 хламидомонада
- 4 инфузория-туфелька

A11. Хитиновый покров выполняет функцию скелета у

- 1 моллюсков
- 2 пресмыкающихся
- 3 членистоногих
- 4 кольчатых червей

A12.

Выберите правильную последовательность передачи информации в процессе синтеза белка в клетке.

- 1) ДНК → информационная РНК → белок
- 2) ДНК → транспортная РНК → белок
- 3) рибосомальная РНК → транспортная РНК → белок
- 4) рибосомальная РНК → ДНК → транспортная РНК → белок

V13. Выберите в приведенном ниже списке три отличия растений от животных и

запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) наличие оформленных ядер в клетках организмов
- 2) множество одинаковых внешних органов
- 3) дыхание
- 4) малая подвижность
- 5) рост в течение всей жизни
- 6) гетеротрофный способ питания

V14. Установите соответствие между характеристикой размножения и его способом.

	ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗМНОЖЕНИЯ	СПОСОБ	
А	Происходит с помощью органов, их частей и отдельных клеток		1
	Бесполое		
Б	Осуществляется при участии гамет	2	Половое
В	Новые организмы сохраняют большое сходство с материнским		
Г	Используется человеком для сохранения у потомства ценных исходных признаков		
Д	Новые организмы развиваются из зиготы		
Е	Потомство сочетает в себе признаки материнского и отцовского организмов		

V15. Установите последовательность соподчинения систематических категорий у представителей хордовых животных, начиная с наибольшей. В ответе запишите соответствующую последовательность букв.

- А) Вид заяц-беляк
- Б) Семейство Зайцы
- В) Тип Хордовые
- Г) Класс Млекопитающие
- Д) Отряд Зайцеобразные

## Вариант 2

A1

Какая наука классифицирует организмы на основе их родства?

- 1) Экология
- 2) Систематика
- 3) Морфология
- 4) Палеонтология

A2

Какую теорию сформулировали немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн?

- 1) Эволюции
- 2) Хромосомную
- 3) Клеточную
- 4) Онтогенеза

A3

Запасным углеводом в животной клетке является

- 1) Крахмал
- 2) Гликоген

- 3) Хитин
- 4) Целлюлоза

A4

Сколько хромосом в половых клетках плодовой мухи дрозофилы, если в её соматических клетках содержится 8 хромосом?

- 1) 12
- 2) 10
- 3) 8
- 4) 4

A5

Встраивание своей нуклеиновой кислоты в ДНК клетки-хозяина осуществляют

- 1) Бактериофаги
- 2) Хемотробы
- 3) Автотрофы
- 4) Цианобактерии

A6

Половое размножение организмов эволюционно более прогрессивно, так как оно

- 1) способствует их широкому распространению в природе
- 2) обеспечивает быстрое увеличение численности
- 3) способствует появлению большого разнообразия генотипов
- 4) сохраняет генетическую стабильность вида

A7

Какие бактерии улучшают азотное питание растений?

- 1) брожения
- 2) клубеньковые
- 3) уксуснокислые
- 4) сапротрофные

A8

Подземный побег отличается от корня наличием у него

- 1) почек
- 2) зоны роста
- 3) сосудов
- 4) коры

A9

Растения отдела покрытосеменных, в отличие от голосеменных

- 1) имеют корень, стебель, листья
- 2) имеют цветок и плод
- 3) размножаются семенами
- 4) выделяют в атмосферу кислород в процессе фотосинтеза

A10

Какой витамин следует включить в рацион человека, чтобы не заболеть цингой?

- 1) А
- 2) В6
- 3) С
- 4) D

A11

Ярусное расположение растений в лесу служит приспособлением к

- 1) перекрестному опылению
- 2) защите от ветра
- 3) использованию энергии света
- 4) уменьшению испарения воды

A12

Какой процент нуклеотидов с цитозином содержит ДНК, если доля её адениновых нуклеотидов составляет 10% от общего числа?

- 1) 40%
- 2) 45%
- 3) 80%
- 4) 90%

B13

Выберите три верных ответа из шести

Биологическое значение мейоза заключается в

- 1) предотвращении удвоения числа хромосом в новом поколении
- 2) образовании мужских и женских гамет
- 3) образовании соматических клеток
- 4) создании возможностей возникновения новых генных комбинаций
- 5) увеличении числа клеток в организме
- 6) кратном увеличении набора хромосом

B14. Вставьте в текст пропущенные термины из предложенного списка, используя для этого цифровые обозначения. Выпишите получившуюся последовательность цифр.

Наследственность – это свойство организмов передавать признаки потомству из поколения в поколение. Элементарная единица наследственности – это \_\_\_\_\_ . Совокупность внешних признаков организма – это \_\_\_\_\_ . Передача признаков происходит в процессе размножения.

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

1 – хромосома, 2 – ген, 3 – мутация, 4 – фенотип, 5 – норма реакции, 6 – гибрид

B15

Установите, в какой хронологической последовательности появились на Земле основные группы растений.

- А) зелёные водоросли
- Б) хвощевидные
- В) семенные папоротники
- Г) риниофиты
- Д) голосеменные

#### **Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 90-100% правильных ответов;

4 (хорошо) ставится за 70-89% правильных ответов;

- 3 (удовлетворительно) ставится за 50-69% правильных ответов;  
 2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50% правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

## 2.2. Текущий контроль

### Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

#### Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни

**Текст задания:** заполните таблицу “Вклад ученых в развитие биологии”, указав ученого, временной период работы над открытием и дайте краткую характеристику открытия, используя материал лекций, учебника, иные источники информации.

Таблица – Вклад ученых в развитие биологии

Ученый	Временной период	Краткая характеристика работы ученого

Критерии оценивания задания:

“5” - таблица выполнена в полном объеме

“4” - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются незначительные неточности, недочеты

“3” - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются значительные неточности, недочеты

“2” - таблица отражает менее 50% материала или не выполнена

#### Тема №1.2. Структурно-функциональная организация клеток

### Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции

- Какими основными чертами строения характеризуется эукариотическая клетка?
2. Перечислите органоиды клетки и укажите их функции.
  3. Какие функции выполняет наружная цитоплазматическая мембрана? Какими путями осуществляется обмен веществ между клеткой и окружающей средой? Что такое пиноцитоз и фагоцитоз?
  4. В чём различие между гладкой и шероховатой ЭПС?
  5. Какие органоиды клетки содержат ДНК и способны к самовоспроизведению?
  6. Опишите строение ядра эукариотической клетки.
  7. Как устроены и из чего состоят хромосомы?
  8. Что такое кариотип?
  9. Какой хромосомный набор называют гаплоидным? Диплоидным?
  10. Сравните строение хромосомы бактерий и хромосомы эукариот.
  11. Что такое жизненный цикл клетки? Дайте определение митотического цикла клетки.
  12. Опишите митоз.
  13. Назовите особенности строения растительной клетки.
  14. Каково строение различных видов пластид? Приведите примеры взаимного превращения пластид.
  15. Изложите основные положения клеточной теории.

Критерии оценивания:

- «5» - ответ полный, развернутый
- «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности
- «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками
- «2» - ответ неверный или отсутствует

### Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах:

1. Начните с центра листа, написав или нарисовав, по меньшей мере, тремя разными цветами, ваше ключевое слово.
2. Смело используйте изображения, символы, коды разных размеров для вашей карты.
3. Записывайте ключевые слова, используя и заглавные буквы, и буквы нижнего регистра.
4. Каждому слову или изображению должна соответствовать одна ветвь (линия).
5. Линии одной ветви должны быть соединены и становиться тоньше по мере отдаления от центра.
6. Длина линии должна соотноситься с длиной записанных на ней слов или нарисованных объектов.
7. Применяйте разные цвета для разных ветвей и групп ключевых слов.
8. Развивайте ваш собственный стиль создания ментальных карт.
9. Используйте ассоциации.
10. Чётко стройте свою карту на основе радикальной иерархии или контуров.

### Выписываем термины, связанные с темой.

Клетка, прокариоты, эукариоты, клеточная мембрана, органоиды клетки, немембранные, мембранные, одномембранные, двумембранные, ядро, ядрышко, хромосомы, ядерный сок (кариоплазма), цитоплазма, пластиды, хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, вакуоль, митохондрии, рибосомы, клеточный центр, ЭПС, гладкая ЭПС, гранулярная ЭПС, аппарат

Гольджи, АТФ, ДНК, РНК, органические вещества, неорганические вещества, клеточная стенка, целлюлоза, хитин, муреин, Р.Гук, А.Ван Левенгук, Р.Броун, М.Шлейден, Т. Шванн, Р.Вирхов, белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ, вода, минеральные соли, лизосомы, цитология, И.Мечников, микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, центрифугирование, биохимический, Метод культуры клеток и тканей



Критерии оценивания ментальной карты:  
 «5» - 8-9 баллов; «4» - 7 баллов; «3» - 5 баллов

	<b>3 балла</b>	<b>2 балла</b>	<b>1 балл</b>
<b>Содержание</b>	Информация представлена в полном объеме	Информация представлена, но имеются неточности	Информация представлена частично
<b>Графическое оформление карты</b>	Многоступенчатая карта с добавлением картинок, знаков. Использование разных цветов на определенных ветвях.	Многоступенчатая карта	Простой «паучок»
<b>Лексико-грамматическое оформление</b>	Карта не содержит ошибок и опечаток	Карта не содержит грубых грамматических ошибок или опечаток, которые бы отвлекали внимание читателя от содержания	Карта содержит так много грубых грамматических ошибок и опечаток, что ее содержание трудно воспринимается

### **Выполнение и защита лабораторной работы №1:**

«Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»

Цель работы: закрепить умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, находить особенности строения клеток различных организмов, сравнивать их между собой.



## 1. Вопросы для допуска к лабораторной работе.

1. Назовите основные части микроскопа и опишите их функции.
2. Что такое предметное и покровное стекла? Для чего они нужны?
3. Перечислите основные правила работы с микроскопом.

## 2. Проведение опытов

Оборудование и посуда	Материалы и реактивы
1. Микроскопы	1. Вода
2. Предметные и покровные стекла	2. Разведенные в воде дрожжи
3. Стеклянные палочки	3. Лук репчатый
4. Стаканы	
5. Фильтровальная бумага (салфетка)	
6. Стерильный шпатель	

Алгоритм проведения работы	Вопросы и задания
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1. Изучение строения растительной клетки</b></li></ul> <p>1.1. Снять с внутренней поверхности мясистой чешуи лука тонкую пленку – эпидерму;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1.2. Поместить кусочек эпидермы на предметное стекло в каплю воды;</li><li>• 1.3. Накрывать объект покровным стеклом;</li><li>• 1.4. Рассмотреть клетки эпидермы под различным увеличением микроскопа</li></ul>	<p>Определите форму клеток,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Найдите ядро, вакуоли, оболочку клетки.</li><li>• Зарисуйте несколько клеток эпидермы, обозначив на рисунке: цитоплазму, ядро, вакуоли, оболочку клетки</li></ul>
<p><b>2. Изучение строения животной клетки</b></p> <p>2.1. Провести стерильным шпателем с легким нажимом по нёбу или по деснам;</p> <p>2.2. Нанести капельку слюны на предметное стекло и накрыть ее покровным стеклом;</p> <p>2.3. Рассмотреть препарат при большом увеличении с прикрытой диафрагмой конденсатора.</p>	<p>Рассмотрите на кончике шпателя в капельке слюны слущенные клетки эпителия</p> <p>Рассмотрите на препарате отдельные крупные плоские клетки неправильной формы. Большая часть клеток мертвые, поэтому в них хорошо заметно ядро.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Зарисуйте несколько клеток, обозначьте ядро и цитоплазму.</li></ul>
<p><b>3. Изучение строения клетки дрожжей (грибы)</b></p> <p>3.1. Поместить стеклянной палочкой каплю раствора с дрожжами на предметное стекло;</p> <p>3.2. Накрывать ее покровным стеклом. Если есть излишки жидкости, удалите ее с помощью фильтровальной бумаги (салфетки);</p> <p>3.3. Рассмотреть препарат под микроскопом</p>	<p>Найдите дрожжевую клетку, рассмотрите ее форму и отдельные части.</p> <p>Зарисуйте несколько клеток, сделайте подписи.</p>

### **Итоговая контрольная часть лабораторной работы (выполнить письменно):**

1. Из каких основных частей состоит любая клетка?
2. Что общего имеется в строении растительной и животной клеток?

3. Чем различаются эти клетки?
4. Чем объяснить, что, будучи устроенными по единому плану, клетки весьма разнообразны по форме и размерам?

### **Тема №1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности**

#### **Фронтальный опрос**

1. Какое строение имеет интерфазная хромосома?
2. Почему в интерфазу невозможно увидеть хромосомы в микроскоп?
3. Как определяется количество и внешний вид хромосом?
4. Назовите основные части хромосомы.
5. Из скольких молекул ДНК состоит хромосома в предсинтетический период интерфазы и перед самым делением клетки?
6. За счет какого процесса изменяется количество молекул ДНК в клетке?
7. Какие хромосомы называются гомологичными?
8. По набору хромосом дрозофилы определите равноплечные, разноплечные и одноплечные хромосомы.
9. Что такое диплоидный и гаплоидный наборы хромосом? Как они обозначаются?

Критерии оценивания:

«5» - ответ полный, развернутый

«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности

«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками

«2» - ответ неверный или отсутствует

#### **Разработка глоссария**

**Генетика** - наука о наследственности и изменчивости.

**Ген -мутатор** - ген, повышающий частоту мутаций в организме.

**Геном** - гаплоидный набор хромосом, совокупность генов в гаплоидном наборе хромосом.

**Ген-оператор** - ген, функционирующий как пусковой механизм. Под влиянием гена-регулятора он включает или прерывает синтез определенных ферментов.

**Генотип** - совокупность генов организма.

**Генофонд** - совокупность генов популяции, характеризующаяся определенной их частотой.

#### **Практическое занятие №1 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов**

**Цель работы:** научиться решать элементарные задачи по молекулярной биологии.

**Предмет работы:** закрепление ранее изученного материала по теме: «Нуклеиновые кислоты. Строение РНК, функции РНК. Строение ДНК, функции ДНК»

#### **Вариант 1**

Фрагмент молекулы ДНК состоит из нуклеотидов, расположенных в следующей последовательности:

Т-Т-А-А-А-Г-Г-Ц-Ц-Ц-Г-Т-А

1) Достройте комплементарную цепочку ДНК. 2) Найдите длину данного фрагмента ДНК.

- 3) Найдите массу данного фрагмента ДНК
2. В молекуле ДНК на долю тимидиловых (Т) нуклеотидов приходится 14%. Определите процентное содержание других нуклеотидов в этой ДНК.
- 1) Цепочка: А-А-Т-Т-Т-Ц-Ц-Г-Г-Ц-А-Т
- 2) Длина:  $13 \cdot 0,34 = 4,42$  нм.
- 3) Масса:  $26 \cdot 345 = 8970$  а.е.м.
2. Процентное содержание нуклеотидов: А-Т => А=14%,  $100\% - (14\% + 14\%) = 72\%$ , Ц и Г= по 36%

### Вариант 2

Фрагмент молекулы ДНК состоит из нуклеотидов, расположенных в следующей последовательности: А-Г-Т-Ц-А-Ц-А-Ц-Г-А-Т-Т-Г

- 1) Достройте комплементарную цепочку ДНК.
- 2) Найдите длину данного фрагмента ДНК.
- 3) Найдите массу данного фрагмента ДНК.
2. В молекуле ДНК на долю гуаниловых (Г) нуклеотидов приходится 34%. Определите процентное содержание других нуклеотидов в этой ДНК.
- 1) Цепочка: Т-Ц-А-Г-Т-Г-Т-Г-Ц-Т-А-А-Ц
- 2) Длина:  $13 \cdot 0,34 = 4,42$  нм.
- 3) Масса:  $26 \cdot 345 = 8970$  а.е.м.
2. Процентное содержание нуклеотидов: Г-Ц => Ц=34%,  $100\% - (34\% + 34\%) = 76\%$ , Т и А= по 38%

### Ответы на вопросы:

- Какую структуру имеют молекула ДНК и молекула РНК?  
**Молекула ДНК** представляет собой две полинуклеотидные цепи, закрученные одна вокруг другой. По структуре ДНК напоминает веревочную лестницу, спирально закрученные перекладины которой образованы парами азотистых оснований. Такую структуру называют двойной спиралью.  
**Молекула РНК** имеет одноцепочечное строение. В результате взаимодействия нуклеотидов друг с другом молекула РНК приобретает вторичную структуру различной формы (спираль, глобула и т.д). Цепочки РНК значительно короче ДНК.
- Напишите состав нуклеотида ДНК и РНК.  
**ДНК:** каждый нуклеотид содержит в себе по одной молекуле фосфорной кислоты и дезоксирибозу, а также одно из четырёх азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин и тимин.  
**РНК:** каждый нуклеотид содержит в себе остаток фосфорной кислоты, рибозу и одно из четырёх азотистых оснований: аденин, гуанин, цитозин, урацил.

### Тема №1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке Фронтальный опрос

- Всю совокупность ферментативных реакций обмена веществ, протекающих в организме называют, называют?
2. Реакции синтеза органических соединений называют?
3. Живые существа, потребляющие готовые органические соединения, называют?
4. Реакции расщепления и окисления органических веществ, идущих с превращением энергии называют?
5. Универсальным источником энергии в клетке является?

6. В ходе энергетического обмена 2 молекулы АТФ синтезируются на этапе?

Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ

Процессы	Этапы	Место протекания	Условия протекания	Участвующие вещества	Суть протекающих процессов	Результат
Биосинтез белка	<b>Транскрипция</b> (переписывание)	В <b>хромосомах на молекулах ДНК</b> по принципу матричного синтеза	Ферменты, АТФ	Ферменты, АТФ, ДНК, нуклеотиды и-РНК	Информация с гена ДНК переписывается на и-РНК	и-РНК, несущая информацию одного гена, она перемещается из ядра к месту синтеза белка - рибосомам
	<b>Трансляция</b> (передача)	В цитоплазме или эндоплазматической сети <b>на рибосомах</b>	Ферменты, АТФ	АТФ, ферменты, р-РНК, и-РНК, т-РНК, аминокислоты	Сборка полипептидной цепи белка на рибосоме	Молекула белка
Фотосинтез	<b>Световая</b>	На внутренней мембране <b>хлоропласта – гранах</b>	Свет	Хлорофилл, вода, молекулы – переносчики, ферменты, АДФ, фосфорная кислота	Преобразование и накопление энергии солнечного света в макроэргических связях АТФ ( $АДФ + \Phi = АТФ$ ); происходит фотолиз (разложение) воды на молекулярный кислород и ионы водорода	Молекулы АТФ и выделяется молекулярный <b>кислород O<sub>2</sub></b>
	<b>Темновая</b>	В пространстве между гранами <b>хлоропласта – строме</b>	<i>Свет не требуется</i>	АТФ, Н (атомарный водород), молекулы переносчики, CO <sub>2</sub> , ферменты	Ряд последовательных реакций, при которых образуется глюкоза, обогащённая энергией за счёт АТФ	<b>Углевод – глюкоза (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>).</b>
Энергетический обмен	<b>I (подготовительная - пищеварение)</b>	Происходит в <b>пищеварительном тракте</b> или в пищеварительных вакуолях (одноклеточные животные)	Среда (ротовая полость - слабощелочная; желудок - кислая, тонкий кишечник - щелочная), t <sup>0</sup>	Белки, жиры, углеводы, ферменты	Биополимеры распадаются до мономеров: белки до аминокислот, полисахариды до моносахаридов, липиды до глицерина и жирных кислот	Аминокислоты, моносахариды всасываются через ворсинки кишечника в кровь. Продукты распада жиров – в лимфу, а затем в кровь. Энергия рассеивается в виде тепла

			С, ферменты			
II (бескислородное окисление - гликолиз)	Происходит в цитоплазме клеток	Ферменты	Глюкоза, ферменты, АДФ, фосфорная кислота	В результате процессов окисления без участия кислорода (гликолиза, спиртового брожения и пр.) мономеры биополимеров распадаются на более простые соединения (пировиноградная кислота, молочная кислота, этиловый спирт, ацетон, уксусная кислота), а выделившаяся энергия идёт на синтез молекул АТФ	При расщеплении одной молекулы глюкозы до 2 молекул молочной кислоты образуется <b>2 АТФ</b>	
III (кислородное окисление - клеточное дыхание)	Происходит на кристах митохондрий	Кислород, ферменты	Молочная кислота, ферменты, АДФ, фосфорная кислота	Дальнейшее окисление веществ с участием кислорода до конечных продуктов – углекислого газа и воды, а выделившаяся энергия идёт на синтез молекул АТФ	При расщеплении 2-х молекул молочной кислоты образуется <b>36 АТФ</b> .  При полном расщеплении одной молекулы глюкозы до углекислого газа и воды образуется <b>38 АТФ</b>	

## Тема №1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз

### Обсуждение по вопросам лекции

16. Как называется прямое деление клетки?
17. Что образуется в результате митоза диплоидной соматической клетки?
18. Что включает в себя жизненный цикл клетки?
19. Какой набор хромосом и количество ДНК клетки в период профазы?
20. Периоды интерфазы.
21. Хромосомный набор соматических клеток пшеницы равен 28. Чему равен хромосомный набор и число молекул ДНК в одной из клеток в постсинтетический период и анафазу?

22. Какое количество хромосом в соматических клетках человека после митоза?
  23. Что такое центромера?
  24. При мейозе дочерние клетки имеют набор хромосом
  25. В культуре ткани человека произошло нарушение митоза, и 21-ая акроцентрическая хромосома переместилась к одному полюсу клетки. Какое количество хромосом оказалось в дочерних клетках после митоза?
1. Дать определение: мейоз-это...
  2. В чем эволюционные преимущества полового размножения?
  3. В чем сущность полового размножения?
  4. В чем эволюционное преимущество в разделении полов?
  5. Что является источником первичных половых клеток хордовых животных?
  6. Отличаются ли первичные половые клетки от соматических?
  7. Отличаются ли на стадии первичных гонцитов мужские и женские половые клетки?
  8. Где развиваются половые клетки?
  9. Как называются половые клетки?
  10. Что такое гаметы?
  11. Как называется процесс образования мужских половых клеток?
  12. Как называется процесс образования женских половых клеток?
  13. Какие стадии выделяют в процессе образования половых клеток?
  14. Назовите способ размножения первичных половых клеток (сперматогониев, овогониев)?
  15. Что такое апоптоз?
  16. Какой набор хромосом и ДНК содержат клетки, вступающие в период созревания?
  17. Что такое «редукция»?
  18. Сущность мейоза.
  19. Сколько делений включает в себя мейоз?
  20. Фазы мейоза и их характеристика.

21. В чем отличие женских и мужских половых клеток ?

22. Строение мужской гаметы.

23. Строение женской гаметы.

24. Биологический смысл мейоза.

Критерии оценивания:

«5» - ответ полный, развернутый

«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности

«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками

«2» - ответ неверный или отсутствует

**Контрольная работа №1 «Молекулярный уровень организации живого»**

**Инструкции:** В данной работе учащимся необходимо выполнить задания трех уровней сложности. Первая группа заданий предполагает выбор правильного ответа из 4 предложенных. Во второй группе заданий ответом является слово или словосочетание. На вопросы третьей группы учащиеся должны дать развернутый ответ. Ответы необходимо внести в бланк ответов. На выполнение работы отводится 40 минут.

**Выберите правильный вариант ответа:**

**1. Какие объекты относятся к молекулярному уровню организации живого?**

- а) Клевер                      б) Гемоглобин                      в) Амеба                      г) Болото

**2. Какое из перечисленных соединений не является полимером?**

- а) Белок                      б) Глюкоза                      в) ДНК                      г) Целлюлоза

**3. Каких органических соединений больше всего в живой клетке?**

- а) Жиров                      в) Белков  
б) Нуклеиновых кислот                      г) Углеводов

**4. Какие из углеводов не растворяются в воде?**

- а) Сахароза                      б) Глюкоза                      в) Целлюлоза                      г) Лактоза

**5. Что является мономеров нуклеиновых кислот?**

- а) Аминокислоты                      б) Нуклеотиды                      в) Протеины                      г) Углеводы

**6. Какой нуклеотид комплементарен адениловому в молекуле ДНК?**

- а) Адениловый                      б) Гуаниловый                      в) Урациловый                      г) Тимидиловый

**7. Содержание ДНК от РНК отличается содержанием:**

- а) Сахара                      в) Фосфорной кислоты  
б) Дезоксирибозы                      г) Рибозы

**8. Какое азотистое основание не входит в состав ДНК?**

- а) Цитозин                      б) Аденин                      в) Гуанин                      г) Урацил

**9. Какая структура определяет химический состав белка и его биологические свойства?**

- а) Первичная                      б) Вторичная                      в) Третичная                      г) Четвертичная

**10. Вторичная структура белка поддерживается:**



- а) Пептидными связями
- б) Водородными связями

- в) Дисульфидными связями
- г) Трехмерной пространственной «упаковкой»

**11. Выберите функцию, которую НЕ выполняют белки:**

- а) Строительная
- б) Энергетическая
- в) Каталитическая
- г) Растворяющая

**12. Из скольких полинуклеотидных цепей состоит молекула ДНК?**

- а) Из одной
- б) Из двух
- в) Их трех
- г) Из четырех

**13. Выберите тип РНК, которого не существует.**

- а) Транспортные
- б) Рибосомные
- в) Защитные
- г) Информационные

**14. Наиболее энергоемкими являются:**

- а) Жиры
- б) Нуклеиновые кислоты
- в) Белки
- г) Углеводы

**15. Какое количество энергии освобождается при разрыве одной макроэргической связи в молекуле АТФ:**

- а) 60 кДж
- б) 40 кДж
- в) 20 кДж
- г) 10 кДж

**Дайте краткий ответ:**

16. Какие витамины относят к жирорастворимым?
17. Чем образована первичная структура белка?
18. Назовите соединения, которые относят к полимерам?
19. Как называются вещества, которые организм сам не синтезирует, но нуждается в них для нормальной жизнедеятельности?
20. Какая структура молекул белка НЕ способна восстанавливаться после денатурации?

**Дайте развернутый ответ:**

21. Перечислите функции сахаридов.
22. Перечислите функции белков.
23. Напишите сходства и различия вирусов и живых организмов.
24. Что такое денатурация?

Ключи для проверки

Выберите правильный вариант ответа:

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
1	б	9	а
2	б	10	б
3	в	11	г
4	в	12	б
5	б	13	в
6	г	14	в
7	б	15	б
8	г		

**Дайте краткий ответ:**

№ задания	Ответ
16	А, D, E, К
17	Последовательность аминокислот
18	Углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты
19	Витамины
20	Первичная

Дайте развернутый ответ:

№ задания	Ответ
21	функции сахаридов: энергетическая, запасающая, строительная
22	функции белков: строительная, транспортная, защитная, каталитическая, двигательная, регуляторная.
23	<u>сходства вирусов и живых организмов</u> : размножение, наследственность, изменчивость  <u>различия вирусов и живых организмов</u> : вне клетки не обладают свойствами живых организмов, не питаются, нет обмена веществ, не растут.
24	Денатурация- процесс разрушения структур молекулы белка.

5 (отлично) ставится за 90-100% правильных ответов;

4 (хорошо) ставится за 70-89% правильных ответов;

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69% правильных ответов;

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50% правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

## Раздел 2. Строение и функции организма

### Тема №2.1. Строение организма

#### Оцениваемая дискуссия

- 1) Что такое орган?
- 2) Какие органы растительного организма вам известны?
- 3) Какие сочные и сухие плоды вам известны?
- 4) К вегетативным органам растения относятся?
- 5) Кого называют "отцом" ботаники?
- 6) Структурной единицей организма растения является?

Критерии оценивания:

«5» - ответ полный, развернутый

«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности

«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками

«2» - ответ неверный или отсутствует

### Тема №2.2. Формы размножения организмов

#### Фронтальный опрос

Охарактеризуйте бесполое и половое размножение, их преимущества и недостатки.

*Характеристика бесполого размножения:*

1. Происходит без образования гамет?
2. В основе размножения лежит митоз?
3. В размножении участвует лишь один организм?
4. Дочерние организмы абсолютно идентичны материнскому организму (являются его копией)?

5. Приводит к быстрому увеличению численности особей данного вида при благоприятных условиях?

Преимущества: Он – надёжен, так как любая особь вида способна оставить потомство, не нужно тратить время и энергию для поиска партнёра. Численность организмов увеличивается относительно быстро

Недостатки: пониженная изменчивость, которая не обеспечивает выживания в изменчивой, непостоянной среде.

*Характеристика полового размножения:*

1. Характерно для большинства живых организмов.
2. В размножении обычно принимают участие две особи – мужская и женская.
3. Осуществляется с помощью специализированных клеток – гамет.
4. Каждая особь обладает уникальным генотипом, то есть потомки генетически отличны друг от друга и от родительских особей.

Преимущества: все потомки индивидуальны, так как сочетаются признаки и свойства не только родителей, но и любого из предков.

Недостатки: велик риск остаться без потомства, если не произойдёт встреча особей противоположного пола (или их гамет).

К размножению способны все без исключения живые организмы от бактерий до млекопитающих.

Критерии оценивания:

«5» - ответ полный, развернутый

«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности

«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками

«2» - ответ неверный или отсутствует

### Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов

1. Половое размножение			
особенность	виды размножения	описание	примеры
с участием гамет	1. Гермафродизм	Организмы, обладающие признаками мужского и женского пола, имеющие как мужские, так и женские половые органы. Способны производить яйцеклетки и сперматозоиды, могут размножаться путем самооплодотворения.	многие кишечнополостные черви, ракообразные моллюски, некоторые рыбы, пресмыкающиеся, большинство растений, грибов, водорослей
	2. Партеногенез	Однополое размножение, девственное размножение при котором яйцеклетки развиваются во взрослом организме без оплодотворения, размножают только самки и только самок, т.к. отсутствуют мужские хромосомы, мужские	пчелы, осы, муравьи, тля, рыбы, ящерицы, дафнии, вараны, индюшки, курица и некоторые черепахи

		особи появляются от оплодотворенных яйцеклеток.	
	3. Изогамия	Примитивная форма полового процесса, при котором сливаются две одинаковые по величине гаметы, но различающиеся биохимическими и физиологическими свойствами.	зеленые водоросли, грибы, жгутиковые, простейшие (у многоклеточных отсутствует)
	4. Гетерогамия	Это форма полового процесса, при котором сливаются две морфологически разные гаметы.	зеленые водоросли, , грибы, мхи, низшие растения и простейшие
	5. Оогамия	Вид полового процесса, при котором сливаются резко отличающиеся друг от друга половые клетки, обычно происходит в водной среде.	высшие растения, многоклеточные животные
	6. Сингамия (оплодотворение)	Слияние мужских и женских половых гамет, в результате чего образуется зигота, способная развиваться в новый организм. Лежит в основе полового размножения и обеспечивает передачу наследственных признаков.	растения, животные, человек
без участия гамет	1. Конъюгация	Это процесс объединения двух клеток и обмен генетической информацией. Деления не происходит.	инфузории, водоросли, бактерии
	2. Копуляция	Разновидность полового процесса у одноклеточных организмов. Две особи приобретают половые различия, т.е. превращаются в гаметы и сливаются, образуя зиготу	раковинная корненожка, дрожжи
2. Бесполое размножение			
1. Спорообразование	Репродуктивные, одноклеточные образования, при прорастании которых развиваются новые особи. У наземных растений и грибов споры не имеют специальных приспособлений для активного передвижения. У обитающих в воде есть жгутики.	грибы, папоротники, водоросли, хвощи и плауны	
2. Деление	Процесс митоза, при котором сначала происходит процесс деления ядра, а потом	амеба, инфузория, жгутиковые, соматические	

	цитоплазмы, при этом дочерние клетки имеют почти одинаковый клеточный набор	клетки.
3. Вегетативное размножение	Образование новой особи из многоклеточной части тела.	стеблевыми черенками, корневыми черенками, корневищами, черенками листа, делением куста, клубнями, усами, луковицами
4. Фрагментация	Способность живых организмов восстанавливать утраченные части тела	водоросли, плоские черви, кишечнополостные
5. Почкование	Размножение при котором дочерние особи формируются из выростов тела материнского организма	грибы, растения, пресноводная гидра

### Тема №2.3. Онтогенез растений, животных и человека Фронтальный опрос

- 1) Что такое онтогенез? (Индивидуальное развитие).
- 2) Что такое филогенез? (Исторический путь развития вида).
- 3) Эмбриональный. (От образования зиготы до рождения).
- 4) Постэмбриональный. (Выход из яйцевых оболочек до смерти организма).
- 5) Основные этапы постэмбрионального развития. (Дорепродуктивный – рост и развитие организма – период детства; репродуктивный – период активного развития организма – взрослость; пострепродуктивный – старение организма – старость).
- 6) Этапы в эмбриональном развитии. (Дробление, гаструляция, органогенез).
- 7) Подробнее о стадии дробления. (Клетка делится, образуются борозды: меридиальная и широтная, затем увеличивается число клеток, следовательно, и образуется бластула).
- 8) Гаструляция. (Образование 2-х или 3-х слойного зародыша).
- 9) Назвать слои. (Наружный – эктодерма, внутренний – энтодерма, промежуточный – мезодерма).
- 10) Что формируется из зародышевых листков? (Эктодерма – НС, эпителий кожи, эмаль зубов; Энтодерма – эпителий сред. кишки, пищеварительные железы – печень; мезодерма – мышечная, соединения, кровеносная, почки, половые железы).
- 11) Эмбриональная индукция. (Шпеман, влияние одного зачатка на другой).
- 12) Виды постэмбрионального развития. (Прямое и не прямое).
- 13) Что такое не прямое и в чем его биологическая роль? (С превращениями, исключается или смягчается борьба за существование. Например: бабочка и гусеница).
- 14) Что такое прямое и в чем его значение? (Без превращений, ускоряет развитие организма).
- 15) Какие условия могут задержать процесс эмбрионального развития рыб, пресмыкающихся или других животных? (Неблагоприятные).
- 16) Критерии оценивания:
- 17) «5» - ответ полный, развернутый
- 18) «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности
- 19) «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками

20)«2» - ответ неверный или отсутствует

#### Тема №2.4. Закономерности наследования

##### Практическое занятие №2 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания у растений

**Цель:** Научиться решать генетические задачи на дигибридное и полигибридное скрещивание.

**Задачи:**

1. Повторить основные законы наследования, установленные Г.Менделем;
2. Научиться определять генотипы по фенотипам; составлять схемы скрещивания, составлять и пользоваться решеткой Пеннета.
3. Владеть алгоритмом решения генетических задач;

1. Растения красноплодной земляники при скрещивании между собой всегда дают потомство с красными ягодами, а растения белоплодной земляники – с белыми ягодами. В результате скрещивания обоих сортов друг с другом получаются розовые ягоды. Какое потомство возникает при скрещивании между собой гибридных растений земляники с розовыми ягодами? Какое потомство получится, если опылить красноплодную землянику пыльцой гибридной земляники с розовыми ягодами?

Решение.

При скрещивании между собой растений с розовыми ягодами получается 25% красноплодных, 50% с розовыми ягодами и 25% белоплодных.

Растения с розовыми ягодами (Aa) – гибриды F1. При скрещивании Aa x Aa образуются гаметы двух сортов: A несут признак красноплодности и a признак белоплодности. Пользуясь решеткой Пеннета, внося обозначения гамет, определяем генотип и фенотип получившихся растений.

Скрещивание AA x Aa дает расщепление: 50% AA (красноплодных) и 50% Aa (с розовыми ягодами).

2. Каковы генотипы родителей и гибридов F1, если красная окраска и круглая форма плодов томата – доминантные признаки, а желтая окраска и грушевидная форма – рецессивные признаки? Докажите, что при таком скрещивании проявляется закон независимого распределения генов.

Ответы.

1. P: AaBb x aaBb; F1: AaBB, 2AaBb, Aabb, aaBB, 2aaBb, aabb.

2. Наследование признака окраски плодов томата идет независимо от их формы, а именно отношение числа красных плодов к желтым равняется:

$(37\% + 14\%) : (37\% + 12\%) = 1 : 1,$

а круглой формы к грушевидным:

$(37\% + 37\%) : (14\% + 12\%) = 3 : 1.$

#### Тема №2.5. Сцепленное наследование признаков



## Тест

- вопрос 1. Сколько аутосом в *геноме* человека ?  
1-22 аутосомы      3-44  
2-23                      4-46
- вопрос 2. Сколько аутосом в *генотипе* человека ?  
1-22                      3-44  
2-23                      4-46
- вопрос 3. У каких групп организмов гомогаметны организмы мужского пола ?  
1-у птиц                      3-у двукрылых  
2-у пресмыкающихся      4-у млекопитающих
- вопрос 4. Где у человека расположен ген , вызывающий цветовую слепоту ?  
1-В X хромосоме              3-В 1-й паре аутосом  
2-В Y хромосоме              4-В 18-й паре аутосом
- вопрос 5. Где у человека расположен ген , вызывающий гемофилию?  
1-В X хромосоме              3-В 1-й паре аутосом  
2-В Y хромосоме              4-В 18-й паре аутосом
- вопрос 6. Мать является носителем гена цветовой слепоты ,отец различает цвета нормально . У кого из детей может быть цветовая слепота ?  
1-У всех сыновей              3-У половины дочерей  
2-У всех дочерей              4-У половины сыновей
- вопрос 7. Гены , находящиеся в Y-хромосоме передаются:  
1- от отца сыновьям              3-от отца всем детям  
2-от отца дочерям              4-от матери сыновьям
- вопрос 8. Какое утверждение верно для половых хромосом ?  
1-половые хромосомы X и Y полностью гомологичны друг другу  
2--половые хромосомы X и Y полностью гомологичны друг другу по небольшому участку.  
3- Вообще не имеют гомологичных участков
- вопрос 9. Какой генотип у рыжего кота и чёрной кошки ?  
1-у кота **X<sup>В</sup>Y**, у кошки **X<sup>В</sup>X<sup>В</sup>**  
2- у кота **X<sup>в</sup>Y**, у кошки **X<sup>В</sup>X<sup>в</sup>**  
3- у кота **X<sup>в</sup>Y**, у кошки **X<sup>в</sup>X<sup>в</sup>**  
4- у кота **X<sup>В</sup>Y**, у кошки **X<sup>В</sup>X<sup>в</sup>**
- вопрос 10. Какой генотип у трехцветной ( черепаховой ) кошки ?  
1-**X<sup>В</sup>X<sup>в</sup>**      2-**X<sup>В</sup>X<sup>В</sup>**      3-**X<sup>в</sup>X<sup>в</sup>**

5 (отлично) ставится за 90-100% правильных ответов;

4 (хорошо) ставится за 70-89% правильных ответов;

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69% правильных ответов;

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50% правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

**Практического занятия №3 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания растений**

**Цель:** Закрепить знания о закономерностях наследования признаков с целью практического применения их для анализа и прогнозирования наследственных явлений.

**Вариант 1**

1. У томата высокий рост доминирует над низким, гладкий эндосперм над шероховатым. Эти признаки сцеплены. От скрещивания высоких растений с гладким эндоспермом с низкими растениями с шероховатым получено расщепление: 218 высоких растений с гладким эндоспермом, 10 – высоких с шероховатым, 7 – низких с гладким, 199 – низких с шероховатым. Определите расстояние между генами.

2. У здоровых родителей родился сын-гемофилик. Каковы генотипы родителей? От кого сын унаследовал болезнь?

3. Гены дальтонизма и гемофилии сцеплены и находятся в одной хромосоме. Какие дети могут родиться от брака гемофилика с женщиной, страдающей дальтонизмом, а в остальном имеющей благополучный генотип? Сделайте генетическую запись задачи.

4. У перца красная окраска плода доминирует над зеленой, а высокий рост стебля - над карликовым. Гены, определяющие окраску плода и высоту стебля, лежат в одной хромосоме, расстояние между их локусами 40 М. Скрещено гетерозиготное по обоим признакам растение с карликовым, имеющим зеленую окраску плода.

А) Сколько типов гамет образуется у родительской особи красной окраски с высоким стеблем?

Б) Какова вероятность в % появления потомства, имеющего зеленую окраску с карликовым стеблем?

В) Какой процент потомков от скрещивания будет дигетерозиготен?

5. Женщина, получившая аниридию (отсутствие радужной оболочки) от отца, а темную эмаль зубов от матери, вышла замуж за здорового мужчину. Какова вероятность рождения в этой семье детей с двумя аномалиями, если локусы генов, определяющих эти признаки, находятся в X хромосомах на расстоянии 20 морганид.

**Ответы**

**Вариант 1**

1. 10+7

$$X = \frac{10+7}{10+7+199+218} * 100\% = 3,9\% = 3,9M$$

$$10+7+199+218$$

**Ответ:** 3,9M

2. Н – здоровые

h – гемофилия

Р: X<sup>H</sup> X<sup>h</sup> X<sup>H</sup> Y

F<sub>1</sub>:

G	X <sup>H</sup>	X <sup>h</sup>
---	----------------	----------------

$X^H$	$X^H X^H$	$X^h X^H$
$Y$	$X^H Y$	$X^h Y$

**Ответ:**  $X^H X^h, X^H Y$ . От матери.

3. D – норма

d – дальтонизм

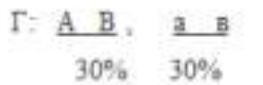
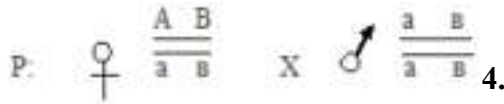
H – норма

h - гемофилия

♂ P:  $X_H^d X_H^d X_h^D Y$

G	$X_H^d$	F <sub>1</sub> :
$X_h^D$	$X_H^d X_h^D$	
$Y$	$X_H^d Y$	

**Ответ:** девочка здоровая (носительница гена гемофилии и дальтонизма), мальчик-дальтоник.



некроссоверные



кроссоверные

A - ген, определяющий красную окраску плода;  
a - ген, определяющий зеленую окраску плода;  
B – ген, определяющий высокий рост стебля;

b – ген, определяющий карликовость;

F<sub>1</sub>:

(Расстояние между генами)  $S_{AB} = 40 M.$

♀	$\frac{A B}{a b}$	$\frac{a b}{a b}$	$\frac{A b (*)}{a b}$	$\frac{a B (*)}{a b}$
♂	$\frac{A B}{a b}$ 30%	$\frac{a b}{a b}$ 30%	$\frac{A b (*)}{A b}$ 20%	$\frac{a B (*)}{a B}$ 20%

**Ответ:** А) 4, Б) 20%, В) 30%.

5. Решение:

Дано:

A – ген аниридии;

a – ген нормы по радужной оболочке;

B – ген темной эмали зубов;

b – ген нормы;

$S_{AB} = 20 M.$

G	$X_b^A$	$X_B^a$	$X_B^A$	$X_b^a$
	40%	40%	10%	10%
$X_b^a$	$X_b^A X_b^a$	$X_B^a X_b^a$	$X_B^A X_b^a$	$X_b^a X_b^a$
	20%	20%	5%	5%
$Y$	$X_b^A Y$	$X_B^a Y$	$X_B^A Y$	$X_b^a Y$
	20%	20%	5%	5%

Ответ: 10%

### Вариант 2

1. Гены D и F сцеплены и находятся в хромосоме на расстоянии 14М. Какие гаметы и в каком количестве даст дигетерозигота DF ?
2. Оба родителя здоровы, но у них родился сын с нарушением цветового зрения. От кого сын унаследовал дальтонизм? Каковы генотипы родителей?
3. Гены дальтонизма и гемофилии сцеплены и находятся в одной хромосоме. Какие дети могут родиться от брака дальтоника с женщиной, страдающей дальтонизмом и являющейся носителем гена гемофилии? Сделайте генетическую запись задачи.
4. У кукурузы ген скрученности листьев и ген карликовости находятся в третьей паре гомологичных хромосом на расстоянии 18М. скрестили родительские (гомозиготные) растения кукурузы, имеющие нормальные листья и высокий рост (доминантные признаки) и карликовые со скрученными листьями. Гибриды первого поколения подвергли анализирующему скрещиванию.
  - А) Какова вероятность в % появления у гибридов второго поколения карликовых растений со скрученными листьями?
  - Б) Какой процент потомков от скрещивания будет дигетерозиготен?
  - В) Сколько разных фенотипов может быть в потомстве второго поколения?
5. Женщина, получившая ретинит (ночная слепота) от отца, а рахит от матери, вышла замуж за здорового мужчину. Какова вероятность рождения в этой семье детей с двумя аномалиями, если локусы генов, определяющих эти признаки, находятся в X хромосомах на расстоянии 22 М.

### Ответы Вариант 2

1. DF, df - некроссоверные гаметы.

43% , 43%

Df , dF – кроссоверные гаметы.

7% 7%

2. D – здоровые

d – дальтонизм

P: ♂ X<sup>D</sup>X<sup>d</sup>X<sup>D</sup>Y

G	X <sup>D</sup>	X <sup>d</sup>	F <sub>1</sub> :
X <sup>D</sup>	X <sup>D</sup> X <sup>D</sup>	X <sup>d</sup> X <sup>D</sup>	
Y	X <sup>D</sup> Y	X <sup>d</sup> Y	

**Ответ:**  $X^D X^d$ ,  $X^D Y$ . От матери.

3. D – норма

d – дальтонизм

H – норма

h - гемофилия

$P: X_H^d X_h^d X_H^d Y$

G	$X_H^d$	$X_h^d$	F <sub>1</sub> :
$X_H^d$	$X_H^d X_H^d$	$X_h^d X_H^d$	
Y	$X_H^d Y$	$X_h^d Y$	

**Ответ:** 100% девочки -дальтоники, 50% девочек носительниц гена гемофилии.

50% мальчики-дальтоники, 50% мальчики-гемофилики-дальтоники.

4. A – нормальные листья

a – скрученные листья

B – высокие

b – карликовые

$S_{AB}$  - 18 M

$P_1: AB ab$

$\text{♀} = AB ab$

$F_1: AB=ab$

$P_2: AB ab=ab ab$

$F_2:$

G	AB	ab	Ab	aB
	41%	41%	9%	9%
ab	AB	ab	Ab	aB
	==	==	==	==
	ab	ab	ab	ab

Ответ: А) 41%, Б) 41%, В) 4.

5. **Дано:**

A – ген ретинита;

a – ген нормы зрения;

B – ген рахита;

b – ген нормы;

$S_{AB} = 22 M$ .

	$X_b^A$ 39%	$X_B^a$ 39%	$X_B^A$ 11%	$X_b^a$ 11%	P: $X_b^A X_B^a X_b^a Y$
$X_b^a$	$X_b^A X_b^a$ 19,5%	$X_B^a X_b^a$ 19,5%	$X_B^A X_b^a$ 5,5%	$X_b^a X_b^a$ 5,5%	
Y	$X_b^A Y$ 19,5%	$X_B^a Y$ 19,5%	$X_B^A Y$ 5,5%	$X_b^a Y$ 5,5%	

**Ответ:** 11%

### Тема №2.6. Закономерности изменчивости Фронтальный опрос

- 1) Что такое модификационная изменчивость? Опишите её особенности.
- 2) Что называют нормой реакции? Приведите классификацию признаков на основе нормы реакции?
- 3) Сообщения по теме «Примеры фенотипической изменчивости»?

Критерии оценивания:

- «5» - ответ полный, развернутый
- «4» - ответ достаточно полный, но есть неточности
- «3» - ответ краткий или с грубыми ошибками
- «2» - ответ неверный или отсутствует

### Раздел 3. Теория эволюции

#### Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция Фронтальный опрос

1. В чем сущность эволюционной теории Ламарка.
2. В чем заключается сущность теории Дарвина. Чем она сходна с теорией Ламарка и чем отличается от нее.
3. Эмбриологические доказательства эволюции.
4. Морфологические доказательства эволюции.
5. Палеонтологические доказательства эволюции.
6. Биogeографические доказательства эволюции.
7. Молекулярные доказательства эволюции.
8. Понятие о виде, популяционная структура вида.
9. Критерии вида.
10. Охарактеризуйте роль изменчивости в эволюционном процессе.
11. Какой вид изменчивости играет ведущую роль в эволюционном процессе.
12. В чем причины борьбы за существование.
13. От чего зависит эффективность естественного отбора.
14. Формы естественного отбора.

16. Дрейф генов – как фактор эволюции.
17. Изоляция – эволюционный фактор. Виды изоляции.
18. Приспособленность – результат действия факторов эволюции.
19. Основные механизмы видообразования.
20. Основные направления эволюционного процесса.

- «5» - ответ полный, развернутый  
«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности  
«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками  
«2» - ответ неверный или отсутствует

### **Фронтальный опрос**

1. Как называется эволюционный процесс внутри вида?
2. Что из перечисленного относится к элементарным эволюционным факторам в микроэволюции?
3. Что из перечисленного является единственным направляющим эволюционным фактором в микроэволюции?
4. Какой элементарный фактор является единственным источником нового эволюционного материала для микроэволюции?
5. Каким элементарным фактором вызывается случайное и резкое увеличение или уменьшение концентрации генов в популяции?
6. Как называется резкое колебание численности особей в популяции?
7. Как называется возникновение преград, воспрепятствующих свободному скрещиванию популяций одного вида?
8. Как называется случайное в популяции у какой-либо особи нового признака в результате изменения ДНК?
9. К какому фактору микроэволюции относится нашествие саранчи в некоторые годы?
10. В какой группе организмов начинается микроэволюция?
11. Чем завершается микроэволюция?
12. Что является главным признаком возникновения нового вида?
14. В чём заключается результат естественного отбора?
15. Какая форма организмов даёт начало микроэволюции?
16. Какой формой организмов можно назвать колонию кротов или заросли крапивы?

- «5» - ответ полный, развернутый  
«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности  
«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками  
«2» - ответ неверный или отсутствует

### **Тема 3.3. Макроэволюция Вопросы для дискуссии**

- 1) как называется Процесс образования родов, семейств и других надвидовых категорий?
- 2) как называется процесс сокращения численности особей, внутрисистематических единиц и сужение ареала определенной группы организма
- 3) Эволюционные изменения, дающие возможность освоить новую среду обитания
- 4) Эволюционные изменения, возникающие в связи с переходом к паразитизму или сидячему образу жизни

5) Мелкие прогрессивные эволюционные изменения

6) Покровительственная окраска животных, перепонки на лапах водоплавающих птиц являются примерами

7) утрата пищеварительной системы плоскими червями, обитающими в кишечниках позвоночных, являются примером

8) появление многоклеточности тканей, третьего зародышевого листка у животных является примером

«5» - ответ полный, развернутый

«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности

«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками

«2» - ответ неверный или отсутствует

### **Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез**

#### **Фронтальный опрос**

1. Что вы понимаете под термином «антропогенез».
2. Почему современные человекообразные обезьяны (горилла, шимпанзе и др.) в процессе своего исторического развития не превратились в человека?
3. Чем объясняется большое число сходных черт между человеком и современными человекообразными обезьянами?
4. Чем объясняется наличие существенных различий между человеком и современными человекообразными обезьянами?
5. Эволюция человека и человекообразных обезьян шла по пути конвергенции или по пути дивергенции? Как вы думаете?
6. Какие проблемы и трудности возникают у человеческого организма в связи с прямохождением?
7. Какое значение имеет противопоставление большого пальца остальным на руке человека?
8. Почему кисти рук у обезьян крючкообразные?
9. В чем заключается преимущества абстрактного мышления перед конкретным?
10. Каково может быть биологическое значение надбровных дуг, сильно развитых у обезьян? Почему они так не развиты у человека?
11. Приведите примеры высокой способности к обучению у современных человекообразных обезьян.
12. В чем заключается значение сводчатой стопы у человека? Почему этот признак не характерен для обезьян?
13. Почему у обезьян сильнее, чем у человека, развит лицевой отдел черепа?
14. Почему считается, что степень развития извилин головного мозга влияет на мыслительные способности? Как это можно объяснить?
15. Докажите на конкретных примерах, что уровень развития сознания обезьян ниже, чем у человека?



16. Почему у современных человекообразных обезьян не развилась членораздельная речь? Ведь они, как и предки человека, живут группами, и им тоже необходимо общаться друг с другом?
17. Что мешает человекообразным обезьянам эффективно передавать своим потомкам жизненный опыт, накопленный особью или семейной группой?
18. Приведите примеры передачи обезьянами своего жизненного опыта потомкам.
19. Что появилось раньше: речь или групповой образ жизни? Почему вы так думаете?
20. Какие из признаков человека наследуются?
21. Что такое социальные отношения?
22. Как они развивались в процессе антропогенеза?
23. Сравните строение конкретных систем органов человека и типичного млекопитающего. какой вывод можно сделать на основании итогов этого сравнения?
24. Приведите примеры, указывающие на принципиальное сходство процессов, протекающих в организме человека и животного. О чем говорит это сходство?
25. Приведите примеры социальной эволюции человека. Согласны ли вы с тем, что она продолжает ускоряться? Обоснуйте свою точку зрения.
26. Во многих литературных источниках написано, что в настоящее время жизнь человека перестала регулироваться естественным отбором. Согласны ли вы с этим утверждением? Приведите конкретные доказательства вашей правоты.
27. Какие факторы эволюции человека возникли раньше: биологические или социальные? Почему вы так думаете?
28. Согласны ли вы с тем, что действие естественного отбора на современного человека ослаблено, по сравнению с первыми этапами антропогенеза? Объясните свою позицию.
29. Объясните, почему биологическая эволюция человека в последнее время замедлилась.
30. В чем конкретно заключается сходство основных этапов эмбрионального развития человека и животного?
31. Чем понятие «рудимент» отличается от понятия «атавизм»?
32. Что конкретно означает фраза: «химический состав внутриклеточной среды у человека и животного принципиально сходен»?
33. У шимпанзе и современного человека гораздо больше черт, чем у гиббона и человека. Как это можно объяснить?
34. У шимпанзе и современного человека гораздо больше черт, чем у гиббона и человека. Как это можно объяснить?
35. Что могло заставить древних предков человека выйти из лесов и начать жить на открытых пространствах?
36. Какие причины (условия) могли привести к формированию нескольких рас у человека?

Критерии оценивания:

«5» - ответ полный, развернутый

«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности

«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками

«2» - ответ неверный или отсутствует

**Контрольная работа № 3 на тему: Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле  
Вариант 1**

## Часть 1

Выберите одно правильное утверждение из четырех предложенных.

1. Несостоятельность теории самозарождения жизни была окончательно доказана:  
1) Ф. Реди; 2) Л. Пастером; 3) С. Аррениусом; 4) Ю. Либихом.
2. Источник (источники) энергии для самых первых примитивных живых форм на Земле:  
1) солнечное излучение (видимая часть);  
2) тепловая энергия;  
3) химическая энергия органических веществ;  
4) энергия, освобождающаяся при распаде радиоактивных изотопов.
3. Вид, относящийся к реликтовым формам:  
1) тигр; 2) гаттерия; 3) кенгуру; 4) дрофа.
4. Геологическая эра, в которую происходил расцвет амфибий, появились первые рептилии и первые летающие насекомые:  
1) протерозойская; 2) палеозойская; 3) мезозойская; 4) кайнозойская.
5. Впервые семенами стали размножаться:  
1) голосеменные; 2) хвощевидные; 3) семенные папоротники; 4) цветковые.
6. Согласно взглядам креационистов, жизнь:  
1) возникала неоднократно из вещества неживой природы;  
2) была создана сверхъестественным образом;  
3) вечна, возникла одновременно со Вселенной;  
4) самозародилась и продолжает самозарождаться.
7. Периоды в мезозое сменялись в следующем порядке:  
1) пермь, мел, юра; 2) мел, юра, триас; 3) триас, юра, мел; 4) пермь, триас, мел.
8. Согласно гипотезе биопоза, жизнь:  
1) самозародилась и продолжает самозарождаться;  
2) была создана сверхъестественным образом;  
3) занесена на нашу планету извне;  
4) возникла в результате химических и физических процессов.
9. Наиболее молодая эра в геологической истории Земли:  
1) мезозойская; 2) палеозойская; 3) протерозойская; 4) кайнозойская.
10. Расцвет покрытосеменных совпал с расцветом:  
1) насекомых; 2) земноводных; 3) рептилий; 4) папоротников.
11. Ученый, который первым написал, что человек произошел от обезьяноподобных предков:  
1) Ч. Дарвин; 2) Ж.Б. Ламарк; 3) К. Линней; 4) Т. Мальтус.
12. Рудимент человека:  
1) аппендикс; 2) хвостатость;  
3) многососковость; 4) резко выраженное оволосение лица и тела.
13. Доказательство происхождения человека от животных:  
1) способность к абстрактному мышлению; 2) большой объем мозга;  
3) наличие атавизмов и рудиментов; 4) общественный образ жизни.
14. Прародина человека:

1) Австралия; 2) Ю. Америка; 3) Ю.-З. Азия; 4) Восточная Африка.

**15.** Фактор, способствующий формированию членораздельной речи:

- 1) появление орудий труда;
- 2) развитие подбородочного выступа;
- 3) увеличение объема ротовой полости;
- 4) дифференцировка зубной системы.

**16.** Процесс исторического развития человека:

- 1) онтогенез; 2) филогенез; 3) эмбриогенез; 4) антропогенез.

**17.** Стадия кроманьонца в эволюции человека соответствует:

- 1) архантропу;
- 2) протоантропу;
- 3) неантропу;
- 4) палеоантропу.

**18.** К родо-племенному образу жизни впервые перешли:

- 1) австралопитеки;
- 2) древнейшие люди;
- 3) древние люди;
- 4) дриопитеки.

**19.** Один из биологических факторов антропогенеза:

- 1) речь;
- 2) естественный отбор;
- 3) мышление;
- 4) искусственный отбор.

**20.** Анатомический признак человека, связанный с прямохождением:

- 1) дифференцированная зубная система;
- 2) пружинящая стопа;
- 3) слабое развитие надбровных дуг;
- 4) подбородочный выступ.

## Часть 2

**Выберите три правильных утверждения из шести предложенных.**

**21.** Элементы, составляющие химическую основу жизни на Земле:

- 1) железо; 2) калий; 3) углерод; 4) натрий; 5) водород; 6) кислород.

**22.** Отличительные черты человека (по сравнению с человекообразными обезьянами):

- 1) на нижней челюсти имеется подбородочный выступ;
- 2) в результате смены способа передвижения сформировался широкий таз;
- 3) позвоночник не имеет изгибов;
- 4) относительно сильно развит лицевой череп;
- 5) хватательный тип стопы;
- 6) большой палец верхней конечности противопоставлен остальным.

## Вариант 2

### Часть 1

**Выберите одно правильное утверждение из четырех предложенных.**

**1.** Один из авторов теории абиогенного происхождения жизни:

- 1) К.А. Тимирязев; 2) А.И. Опарин; 3) И.И. Шмальгаузен; 4) А.Н. Северцов.

**2.** Причина возникновения и прогрессивной эволюции первичных фотосинтезирующих прокариотов:

- 1) накопление избыточного количества органических веществ в океане;  
2) истощение запасов органических веществ в океане;  
3) отсутствие кислорода в атмосфере;  
4) избыток углекислого газа в атмосфере.

**3.** Первыми наземными споровыми растениями были:

- 1) мхи; 2) папоротники; 3) плауны; 4) риниофиты (псилофиты).

**4.** Геологическая эра, в которую происходил расцвет рептилий, появилось большое разнообразие их форм:

- 1) архейская; 2) палеозойская; 3) мезозойская; 4) кайнозойская.

**5.** Выход растений на сушу произошел в:

- 1) ордовике; 2) протерозое; 3) силуре; 4) девоне.

**6.** Согласно гипотезе панспермии, жизнь:

- 1) самозародилась и продолжает самозарождаться;  
2) была создана сверхъестественным образом;  
3) занесена на нашу планету извне;  
4) возникла в результате химических и физических процессов.

**7.** Правильная геохронологическая последовательность эр:

- 1) протерозой, кайнозой, палеозой, мезозой;  
2) архей, протерозой, кайнозой, палеозой;  
3) архей, протерозой, палеозой, мезозой;  
4) палеозой, мезозой, протерозой, кайнозой.

**8.** Первые живые организмы были:

- 1) аэробными гетеротрофами; 2) анаэробными гетеротрофами;  
3) анаэробными автотрофами; 4) аэробными автотрофами.

**9.** Одним из авторов теории абиогенного происхождения жизни является:

- 1) Ч. Дарвин; 2) Дж. Холдейн; 3) А. Уолли; 4) Ф. Крик.

**10.** Геологическая эра, в течение которой происходил расцвет птиц и млекопитающих:

- 1) протерозойская; 2) палеозойская; 3) мезозойская; 4) кайнозойская.

**11.** Доказательство происхождения человека от животных:

- 1) морфологическое сходство с млекопитающими;  
2) способность передавать информацию;  
3) мышление;  
4) способность изготавливать орудия труда.

**12.** Атавизм человека:

- 1) складка в уголке глаза; 2) обильный волосистой покров;  
3) аппендикс; 4) копчиковая кость.

**13.** Эра, в которую происходил антропогенез:

- 1) мезозой; 2) кайнозой; 3) палеозой; 4) протерозой.

14. Предки человека, жившие в эпоху великого оледенения:

- 1) питекантропы; 2) австралопитеки; 3) неандертальцы; 4) кроманьонцы.

15. Основной предпосылкой эволюции человека следует считать:

- 1) прямохождение; 2) трудовую деятельность;  
3) использование руки; 4) речевое общение.

16. Общий предок человека и человекообразных обезьян:

- 1) дриопитек; 2) австралопитек; 3) человек умелый; 4) питекантроп.

17. К древнейшим людям относятся:

- 1) неандертальцы; 2) кроманьонцы; 3) питекантропы; 4) австралопитеки.

18. Искусство впервые появилось у людей:

- 1) древних; 2) Homo habilis (человек умелый);  
3) древнейших; 4) современных.

19. Для эволюции человека характерно:

- 1) преобладание биологических факторов над социальными;  
2) преобладание социальных факторов над биологическими;  
3) единство действия биологических и социальных факторов;  
4) независимое действие биологических и социальных факторов.

20. Предковая форма человека, занимающая промежуточное положение между обезьянами и древнейшими людьми:

- 1) питекантропы; 2) австралопитеки; 3) неандертальцы; 4) кроманьонцы.

## Часть 2

**Выберите три правильных утверждения из шести предложенных.**

21. Основные события, происходившие в эволюции животного и растительного мира в палеозое:

- 1) господство пресмыкающихся, появление археоптерикса;  
2) расцвет земноводных, появление летающих насекомых;  
3) появление кистеперых рыб и стегоцефалов;  
4) господство голосеменных растений;  
5) распространение на суше высших споровых растений;  
6) процветание головоногих моллюсков.

22. Специфические черты человека:

- 1) гибкий позвоночник с четырьмя изгибами;  
2) опорная стопа с сильно развитым большим пальцем;  
3) наличие второй сигнальной системы;  
4) длинные передние конечности;  
5) кисть со слабо развитым большим пальцем;  
6) сильно развитая лицевая часть черепа.

## Ответы к контрольной работе

Вариант 1	Вариант 2
1. 2	1. 2
2. 3	2. 2
3. 2	3. 4
4. 2	4. 3

5. 3	5. 3
6. 2	6. 3
7. 3	7. 3
8. 4	8. 2
9. 4	9. 2
10. 1	10. 4
11. 1	11. 1
12. 1	12. 2
13. 3	13. 2
14. 4	14. 4
15. 2	15. 2
16. 4	16. 1
17. 3	17. 3
18. 2	18. 1
19. 2	19. 2
20. 2	20. 2
21. 356	21. 235
22. 126	22. 123

Количество верных ответов – 26

От 0 до 13 – оценка «2»

От 14 до 18 – оценка «3»

От 19 до 24 – оценка «4»

От 25 до 26 – оценка «5»

#### **Раздел 4. Экология**

##### **Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни.**

1. Какой из перечисленных ниже факторов неживой природы наиболее существенно влияет на распространение земноводных:

- а) влажность +
- б) свет
- в) давление воздуха

2. Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим:

- а) наличие корма
- б) состав почвы +
- в) навоз на полях

3. Какой из факторов регулирует сезонные явления в жизни растений и животных:

- а) уровень влажности воздуха
- б) смена температуры
- в) продолжительность дня и ночи +

4. Как называют фактор, который значительно отклоняется от оптимальной для вида величины:

- а) ограничивающий +
- б) антропогенный
- в) абиотический

5. Плотные и прочные кожные покровы, редукция органов зрения, конечности роющего типа — признаки животных, обитающих в среде:

- а) наземно-воздушной
- б) водной
- в) почвенной +

6. Какое приспособление у теневыносливых растений обеспечивает более эффективное и полное поглощение солнечного света:

- а) шипы и колючки
- б) крупные листья +
- в) восковой налёт на листьях

7. Главный экологический фактор, вызывающий листопад у растений, — изменение:

- а) влажности воздуха
- б) температуры окружающей среды
- в) продолжительности светового дня +

8. На численность белки в лесной зоне НЕ влияет:

- а) смена холодных и теплых зим +
- б) численность хищников
- в) численность паразитов

9. Ветер, осадки, пыльные бури — это факторы:

- а) биотические
- б) антропогенные
- в) абиотические +

10. Подкармливание копытных животных в зимний период в целях сохранения численности их популяций относят к факторам:

- а) физиологическим
- б) антропогенным +
- в) эволюционным

11. Опасность воздействия человека на биосферу состоит в том, что в ней:

- а) нарушаются процессы саморегуляции, поддерживающие ее целостность +
- б) чрезмерно увеличивается разнообразие домашних животных
- в) круговорот веществ и энергии становится более полным

12. В целях устойчивого развития и сохранения биосферы человек:

- а) полностью уничтожает хищников в экосистемах
- б) регулирует численность популяций отдельных видов +
- в) увеличивает численность насекомых-вредителей

13. Укажите антропогенный фактор:

- а) промышленное загрязнение +
- б) сезонные колебания температуры
- в) интенсивное ультрафиолетовое излучение

14. Укажите пример антропогенного фактора:

- а) вымерзание всходов при весенних заморозках

- б) уничтожение вредителей сельского хозяйства птицами
- в) уплотнение почвы автомобильным транспортом +

15. Укажите антропогенный экологический фактор:

- а) биологическая защита растений +
- б) землетрясение
- в) наводнение

16. Распашка целины в целях выращивания зерновых культур — пример действия фактора:

- а) биотического
- б) антропогенного +
- в) абиотического

17. Среди перечисленных факторов, влияющих на обитателей экосистемы луга, укажите антропогенный:

- а) заболачивание местности
- б) зарастание луга кустарником
- в) выпас скота +

18. Уменьшение толщины озонового слоя связано с деятельностью:

- а) животных
- б) человека +
- в) микроорганизмов

19. При каких условиях возникает конкуренция между двумя видами:

- а) если два близкородственных вида долго проживают на одной территории
- б) если один вид выступает для другого в качестве ресурса
- в) если соседствуют два вида со сходными экологическими потребностями +

20. По обочинам дорог, свалкам, отвалам грунта часто поселяются виды растений, не свойственные данной местности, так как в этих условиях:

- а) отсутствуют растительноядные животные
- б) ослаблена конкуренция с местными видами растений +
- в) улучшено снабжение растений водой

21. Какова причина сокращения численности популяции лосей в биогеоценозе леса:

- а) недостаток корма +
- б) понижение температуры
- в) наступление дождливой погоды

22. Примером симбиоза могут служить отношения:

- а) волка и лисы
- б) осины и подосиновика +
- в) человека и коровы

23. Конкурентные отношения в биоценозе возникают между:

- а) продуцентами и консументами
- б) хищниками и жертвами
- в) видами со сходными потребностями +



24. Примером симбиоза могут служить отношения:

- а) человека и пшеницы
- б) человека и кишечной палочки +
- в) лисы и зайца

25. В водоеме после уничтожения всех хищных рыб наблюдалось сокращение численности растительноядных рыб вследствие:

- а) уменьшения численности паразитов
- б) сокращения их плодовитости
- в) распространения среди них заболеваний +

26. К биотическим факторам среды относят:

- а) создание заповедников
- б) обгрызание зайцами коры деревьев +
- в) разлив рек при половодье

27. Какие отношения устанавливаются между актинией и раком-отшельником:

- а) симбиоз +
- б) хищничество
- в) паразитизм

28. Какой абиотический фактор может привести к резкому сокращению численности популяции речного бобра:

- а) увеличение численности водных растений
- б) обильные дожди летом
- в) пересыхание водоема +

29. Какой антропогенный фактор может привести к увеличению численности популяции зайцев в лесу:

- а) отстрел волков и лисиц +
- б) рубка деревьев
- в) разведение костров

30. Какой фактор среды служит сигналом для подготовки птиц к перелетам:

- а) увеличение облачности
- б) изменение продолжительности светового дня +
- в) изменение атмосферного давления

#### **Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы**

##### **Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии**

*Задача 1.* Постройте пищевую цепь экосистемы леса, в которой продуцентами являются древесные растения, а консументом высшего порядка — ястреб.

*Ответ:* растение → тля → божья коровка → скворец → ястреб.

*Задача 2.* В упрощенной экосистеме африканской саванны имеется четыре компонента: растения (акации), травоядные (антилопы), хищники (гепарды) и падальщики (гиены). Какие организмы занимают в этой экосистеме второй трофический уровень?

акации → антилопы → гепарды → гиены.

Из этой пищевой цепи видно, что именно антилопы занимают второй трофический уровень. *Ответ:* антилопы.

**Задача 3.** Какое количество чаек может прокормиться на участке акватории моря, на котором в год образуется 1200 кг сухой массы фитопланктона? Масса чайки составляет 1 кг (сухое вещество — 40%), чайка питается рыбой, а рыба — фитопланктоном. При решении задачи следует учитывать правило экологической пирамиды.

*Ответ:* 30 чаек.

**Задача 4.** Средняя масса годовалой рыжей лисицы — 20,5 кг. Предположим, что с одномесячного возраста, когда масса лисенка составляла 500 г, он перешел на питание исключительно куропатками (средняя масса — 800 г). Какое количество куропаток понадобилось ему съесть для достижения массы годовалой лисы? Какой прирост биомассы продуцентов понадобился для этого? Какая площадь (в га) достаточна для пропитания одной лисицы, если продуктивность растительной биомассы составляет 2 т/га?

*Ответ:* для пропитания одной лисы необходимо 250 куропаток, которые потребляют 2000 кг растительной биомассы. Для пропитания одной лисы достаточно 1 га территории.

### **Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система**

#### **Вариант 1**

**Задание А.** Выпишите номера вопросов, против них запишите буквы правильных ответов.

**1.** Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:

- а) гидросфера;
- б) литосфера;
- в) атмосфера;
- г) биосфера.

**2.** Учение о биосфере было создано:

- а) Ж.-Б. Ламарком;
- б) В.И. Вернадским;
- в) Э.Зюссом;
- г) Э.Леруа.

**3.** Граница биосферы в атмосфере находится на высоте:

- а) 77 км;
- б) 12,5 км;
- в) 10 км;
- г) 2 км.

**4.** Пленка жизни на поверхности Мирового океана называется:

- а) планктон;
- б) нектон;
- в) бентос;
- г) нейстон.

**5.** В Мертвом море фактором, ограничивающим распространение жизни, является:

- а) отсутствие воды в жидкой фазе;
- б) концентрация соли свыше 270 г/л;
- в) отсутствие элементов минерального питания;
- г) все перечисленные условия.

**6.** Живое вещество – это:

- а) совокупность всех растений биосферы;
- б) совокупность всех животных биосферы;

в) совокупность всех живых организмов биосферы;

г) нет правильного ответа.

**7.** К косному веществу биосферы относятся:

а) нефть, каменный уголь, известняк;

б) вода, почва;

в) гранит, базальт;

г) растения, животные, бактерии, грибы.

**8.** Концентрационная функция живого вещества состоит в способности:

а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;

б) зеленых растений использовать  $\text{CO}_2$  и выделять в атмосферу  $\text{O}_2$ ;

в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;

г) живых организмов накапливать различные химические элементы.

**9.** Биосфера – это глобальная саморегулирующаяся система со своим входом и выходом:

а) да;

б) нет.

**10.** Ноосфера – это:

а) сфера прошлой жизни;

б) сфера разумной жизни;

в) сфера будущей жизни;

г) правильного ответа нет.

**Задание Б.** Кратко ответьте на поставленные вопросы.

**1.** Живое вещество является мощной геологической силой, преобразующей лик планеты. Приведите примеры влияния живого вещества на оболочки Земли.

**2.** Почему граница биосферы в атмосфере проходит на высоте 77 км?

**3.** Перечислите функции живого вещества. Раскройте сущность энергетической функции.

**4.** Что такое почва? Какой, бы вы опыт поставили, чтобы доказать наличие в почве воды?

**5.** Какое значение имеет азот в жизни растений?

**6.** Какое влияние на биосферу Земли оказало использование человеком огня?

### Вариант 1

**Задание А.** Выпишите номера вопросов, против них запишите буквы правильных ответов.

**1.** Биосфера – это:

а) водная оболочка Земли, заселенная живыми организмами;

б) воздушная оболочка Земли, заселенная живыми организмами;

в) твердая оболочка Земли, заселенная живыми организмами;

г) часть всех оболочек Земли, заселенная живыми организмами.

**2.** Термин «биосфера» был предложен:

а) Ж.-Б. Ламарком;

б) В.И. Вернадским;

в) Э.Зюссом;

г) Э.Леруа.

**3.** Границы биосферы в гидросфере проходят на глубине:

а) 1 км;

б) 2 км;

в) 10 км;

г) гидросфера заселена живыми организмами полностью.

**4.** Сгущение жизни на дне Мирового океана называется:

а) планктон;

б) нектон;

- в) бентос;  
г) нейстон.
- 5.** В пустыне Уайт Сэндс (США) фактором, ограничивающим распространение жизни, является:
- а) отсутствие воды в жидкой фазе;  
б) концентрация соли свыше 270 г/л;  
в) отсутствие элементов минерального питания;  
г) все перечисленные условия.
- 6.** Совокупность всех живых организмов биосферы В.И. Вернадский предложил назвать:
- а) жизнь;  
б) биомасса;  
в) живое вещество;  
г) правильного ответа нет.
- 7.** К биокосному веществу биосферы относятся:
- а) нефть, каменный уголь, известняк;  
б) почва;  
в) гранит, базальт;  
г) растения, животные, бактерии, грибы.
- 8.** Газовая функция живого вещества состоит в способности:
- а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;  
б) зеленых растений использовать  $\text{CO}_2$  и выделять в атмосферу  $\text{O}_2$ ;  
в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;  
г) живых организмов накапливать различные химические элементы.
- 9.** Биосфера – это глобальная нерегулируемая система, имеющая вход, но не имеющая выхода:
- а) да;  
б) нет.
- 10.** Эжен Леруа:
- а) создал учение о биосфере;  
б) предложил термин «биосфера»;  
в) предложил термин «ноосфера»;  
г) был другом В.И. Вернадского.

**Задание Б.** Кратко ответьте на поставленные вопросы.

- 1.** Какие факторы определяют границы биосферы в атмосфере?  
**2.** Каковы основные функции живого вещества в биосфере? Раскройте сущность газовой функции.  
**3.** Какое вещество биосферы является биогенным? Приведите примеры.  
**4.** Какое значение имеет калий в жизни растений?  
**5.** Какое значение оказало возникновение городов на биосферу Земли?  
**6.** Какое значение оказало одомашнивание растений и животных на биосферу Земли?

### Вариант 3

**Задание А.** Выпишите номера вопросов, против них запишите буквы правильных ответов.

- 1.** Живая оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:
- а) гидросфера;  
б) литосфера;  
в) атмосфера;  
г) биосфера.
- 2.** Учение о биосфере было создано:
- а) Ж.-Б. Ламарком;  
б) Ч.Дарвином;  
в) Э.Зюссом;  
г) правильного ответа нет.
- 3.** Границы биосферы в литосфере на суше проходят на глубине:

- а) 100–200 м;
  - б) 1–2 км;
  - в) 3–4 км;
  - г) 100–200 км.
4. Группа пассивно плавающих в толще Мирового океана живых организмов называется:
- а) планктон;
  - б) нектон;
  - в) бентос;
  - г) нейстон.
5. В арктических пустынях фактором, ограничивающим распространение жизни, является:
- а) отсутствие воды в жидкой фазе;
  - б) отсутствие элементов минерального питания;
  - в) неблагоприятный температурный режим;
  - г) все перечисленные условия.
6. Совокупность всех живых организмов биосферы называется:
- а) косное вещество;
  - б) биокосное вещество;
  - в) живое вещество;
  - г) биогенное вещество.
7. К биогенному веществу биосферы относятся:
- а) нефть, каменный уголь, известняк;
  - б) вода, почва;
  - в) гранит, базальт;
  - г) растения, животные, бактерии, грибы.
8. Окислительно-восстановительная функция живого вещества состоит в способности:
- а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;
  - б) зеленых растений использовать  $\text{CO}_2$  и выделять в атмосферу  $\text{O}_2$ ;
  - в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;
  - г) живых организмов накапливать различные химические элементы.
9. Биосфера – это глобальная саморегулирующаяся система со своим входом и выходом:
- а) да;
  - б) нет.
10. Учение о ноосфере было разработано:
- а) В.И. Вернадским;
  - б) Э.Леруа;
  - в) П.Тейаром-де-Шарденом;
  - г) все ответы верны.

**Задание Б.** Кратко ответьте на поставленные вопросы.

1. Кто первым создал стройное учение о биосфере?
2. Какое вещество биосферы является биокосным? Приведите примеры.
3. Что такое почва? Какой опыт можно поставить, чтобы доказать наличие в почве гумуса?
4. Как и почему с погружением в глубину меняется окраска водорослей?
5. Сравните биомассу поверхности суши с биомассой Мирового океана.
6. Перечислите три основных этапа в эволюции человека, которые оказали наибольшее влияние на биосферу.

## Ответы

### Вариант 1

**Ответы:** 1 – г; 2 – б; 3 – а; 4 – г; 5 – б; 6 – в; 7 – в; 8 – г; 9 – а; 10 – б.

- 1.Изменение газового состава атмосферы; накопление горных пород и минералов; вовлечение в круговорот отмерших органических остатков и др.)
- 2.Выше – сильное ультрафиолетовое излучение, низкая температура воздуха, отсутствие кислорода и углекислого газа, высокий уровень радиации.)
- 3.Почва – это верхний, рыхлый, плодородный слой литосферы, на котором растут и развиваются растения. Чтобы доказать наличие в почве воды, надо поместить небольшое количество почвы в пробирку и нагреть ее – на стенках пробирки появится конденсат.)
- 4.Энергетическая, окислительно-восстановительная, газовая, концентрационная. Энергетическая состоит в способности зеленых растений ассимилировать и передавать по пищевой цепи энергию Солнца.)
- 5.Негативное – создание пирогенных ландшафтов, опустынивание, изменение экосистем. Например, Сахара, Калахари, саванны Австралии – пирогенные ландшафты.)
6. Атомы азота входят в состав многих органических молекул. В отсутствие этого вещества невозможны нормальный рост и накопление фитомассы стеблей и листьев растения.)\

## **Вариант 2**

**Ответы:** 1 – г; 2 – в; 3 – г; 4 – в; 5 – а; 6 – в; 7 – б; 8 – б; 9 – б; 10 – в.

- 1 Жесткий ультрафиолет, низкая температура воздуха, отсутствие кислорода и углекислого газа, высокий уровень радиации и др.)
- 2 Энергетическая, окислительно-восстановительная, газовая, концентрационная. Газовая состоит в способности живых организмов изменять газовый состав атмосферы, например, зеленые растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород.)
- 3 Биогенное – вещество, созданное живыми организмами, например, нефть, каменный уголь, известняк.)
- 4 Ионы калия присутствуют в цитоплазме всех живых клеток и участвуют во многих биохимических процессах. Одна из функций калия в организме растения – влияние на формирование корневой системы.)
- 5 Негативное влияние – концентрация населения и связанное с ней загрязнение среды бытовыми и промышленными отходами, исчезновение видов растений и животных и др.)  
(Негативное – изменение экосистем, исчезновение многих видов растений и животных.)

## **Вариант 3**

**Ответы:** 1 – г; 2 – г; 3 – в; 4 – а; 5 – г; 6 – в; 7 – а; 8 – в; 9 – а; 10 – г.

- 1.В.И. Вернадский.
- 2.Почва – это верхний, рыхлый, плодородный слой литосферы, на котором растут и развиваются растения. Чтобы доказать наличие в почве гумуса, нужно поместить почву в пробирку и нагреть. Через некоторое время появится характерный запах горячей органики.)
- 3.С погружением в глубину окраска водорослей меняется от зеленой до бурой и красной. Это связано с уменьшением количества солнечного света, попадающего в более глубокие слои воды и, соответственно с уменьшением количества хлорофилла и увеличением количества каротиноидов.)
- 4.Использование огня, неолитическая революция (одомашнивание растений и животных) и научно-технический прогресс.)
- 5.Биомасса поверхности суши примерно в 800 раз больше биомассы Мирового океана. Однако на суше основную часть биомассы составляют продуценты, тогда как в Мировом океане, напротив, более 90% – консументы.)  
(Биокосное – вещество биосферы, возникающее при взаимодействии живых организмов и окружающей среды, – почва.)

#### Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу

##### Практические занятия № 3 Решение практико-ориентированных расчетных заданий по сохранению природных ресурсов своего региона проживания : расчет структуры запасов древесины.

Задача 1.

1 га хвойного леса отфильтровывает 35 т пыли в год, а лиственного в 2 раза больше. Сколько гектаров лиственного леса надо посадить, чтобы он отфильтровывал 700 т пыли в год?

Задача 2.

1 га лиственного леса за сутки продуцирует 2 кг фитонцидов, а хвойного в 2,5 раза больше. Сколько гектаров сосен надо посадить, чтобы получить 1 тонну фитонцидов?

Задача 3.

В сутки человек потребляет 0,8 кг кислорода, при физической нагрузке до 1,3 кг. Среднее дерево выделяет за сутки 0,2 кг кислорода. Сколько деревьев надо на одного человека, чтобы нам легко дышалось?

Задача 4.

Сколько деревьев должно быть посажено в парке, чтобы в нем могли комфортно себя чувствовать 200 человек?

Задача 13.

Один лесной рыжий муравей уничтожает 200 мелких насекомых в день. Обычно в муравейнике проживает 500000 муравьев. Определите, какое количество насекомых уничтожает за лето 1 рыжий лесной муравей? Какое количество насекомых уничтожают за лето лесные рыжие муравьи одного муравейника?

Задача 15.

Насекомоядные птицы весом 10 – 30 г (синица, воробей, лазоревка, овсянка, зяблик и др.) съедают насекомых за день до 30 % от собственной массы. Определите, сколько насекомых за одно лето съест синица массой 20 г? Сколько насекомых за одно лето съест овсянка массой 30 г?

Задача 17.

Каждый житель Земли расходует в год количество бумаги, которое получают из 3 деревьев. Сколько хвойных деревьев в год потребуется на вашу семью? На ваш класс?

Решение:

- $2 * 35 = 70$  т;  $700 : 70 = 10$  га *Ответ: 10 га лиственного леса.*
- $2 * 2,5 = 5$  кг фитонцидов;  $1000 : 5 = 200$  га *Ответ: 200 га хвойного леса.*
- $0,8 * 0,2 = 4$  , *Ответ: Как минимум 4 дерева.*
- $4 * 200 = 800$  деревьев, *Ответ: 800 деревьев.*

13.  $200 * 92 = 18400$  насекомых уничтожает 1 муравей за лето.

$18400 * 500000 = 9200000000$  насекомых уничтожают муравьи одного муравейника. *Ответ: 18400 насекомых. 9200000000 насекомых*

15. Синица:  $20 * 30 : 100 = 6$  г насекомых съедает в сутки, а за лето –  $6 * 92 = 552$  г.

Овсянка:  $30 * 30 : 100 = 9$  г насекомых съедает в сутки, а за лето –  $9 * 92 = 828$  г насекомых. *Ответ: 552 г съедает синица, 828 г съедает овсянка за лето.*

17.  $3 * 4 = 12$ ;  $3 * 25 = 75$ . *Ответ: 12 деревьев, если в семье 4 человека; 75 деревьев, если в классе 25 учеников*

#### Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

##### Лабораторная работа 2: «Умственная работоспособность»

По методике Э. Крепелина

Задача исследования: изучение устойчивости внимания при простой, но монотонной работе.

Оборудование: печатные бланки с цифрами, секундомер.

Порядок исследования: данная работа может проводиться индивидуально или с группой по двум вариантам. Продолжительность работы 3 минуты. **Инструкция испытуемому:**

*Вариант № 1:* «После команды «Начали!» Вы как можно быстрее, но без ошибок начните складывать пары чисел напечатанные на бланке. Если получаемая сумма больше 10, то, отбросив десяток, Вы записываете только единицы.

Например, даны числа 5 и 6. Полученная сумма будет равна 11. Отбросив десяток, Вы записываете только 1. Понятно?

Каждые 15 секунд будет даваться команда «Черта!», услышав которую Вы на том месте, где Вас застанет этот сигнал, должны поставить вертикальную черту и сразу же продолжить работу, пока не прозвучит команда «Стоп!». Вопросы есть? Переверните лист. Начали!».

*Вариант № 2:* повторяет вариант № 1, с той лишь разницей, что вместо команды «Черта!» подается команда «С новой строки!»: «...Каждые 15 секунд будет даваться команда «С новой строки!», услышав которую Вы оставляете строку незаконченной и сразу же начинаете работать с новой строкой, пока не прозвучит команда «Стоп!». Вопросы есть? Переверните лист. Начали!».

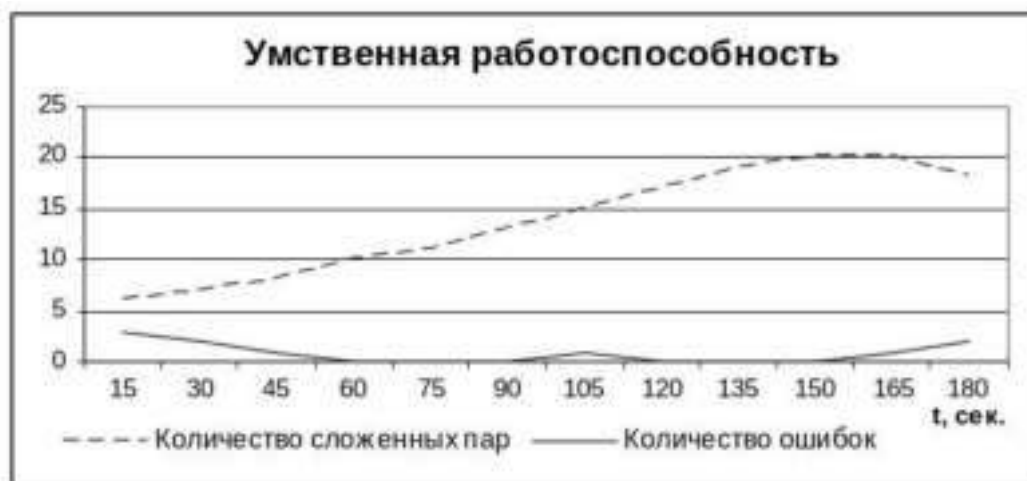
Обработка и анализ результатов: в процессе наблюдения и опроса следует уточнить реакцию испытуемого на монотонность работы, степень усталости и потребовавшуюся степень волевого усилия, а также выяснить, что мешало работе.

Количественным показателем, продуктивности работы является общее количество сложенных пар и количество ошибок. Полученные результаты заносятся в таблицу:

Время, сек	Количество сложенных пар	Количество ошибок
15		
30		
...		
180		
<b>Суммарный показатель</b>		

По полученным данным строятся графики зависимостей продуктивности работы и точности сложений от времени. Например:





**Вывод:** Сравнение продуктивности за второй и последний 15-секундный интервал позволяет судить о степени утомляемости или упражняемости внимания, а суммарные показатели дают общую оценку работоспособности и выявляют установку исследуемого на скорость или на точность работы.

## Раздел 5. Биология в жизни

### Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого

**Практическое занятие №4: Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)**

#### Справочный материал

**Генная инженерия** - это сумма методов, позволяющих переносить гены из одного организма в другой, или - это технология направленного конструирования новых биологических объектов.

Генная инженерия не является наукой – это только набор инструментов, использующий современные достижения клеточной и молекулярной биологии, генетики, микробиологии и вирусологии.

Работы по изменению существующих органических форм стали возможны только после того, как в 1953 году была расшифрована молекула ДНК. Человек наконец понял сущность гена, его значение для белков, прочитал код геномов живых организмов и естественно не стал останавливаться на достигнутом. В душах людей возникло сильное желание «творить» животный и растительный мир планеты по своему усмотрению.

С поразительной настойчивостью и упорством человек стал добиваться поставленной цели и к концу первого десятилетия XXI века достиг очень многого. Он научился выделять ген из организма и синтезировать его в лабораторных условиях; освоил технологии видоизменения гена для придания ему нужной структуры; нашёл способы введения в ядро клетки преобразованного гена и присоединения его к существующим генетическим образованиям.

Методы генной инженерии: 1. Гибридологический анализ - основной метод генетики. Он основан на использовании системы скрещивания в ряде поколений для определения характера наследования признаков и свойств.

2. Генеалогический метод заключается в использовании родословных. Для изучения закономерностей наследования признаков, в том числе наследственных болезней. Этот метод в первую очередь принимается при изучении наследственности человека и медленно плодящихся животных.
3. Цитогенетический метод служит для изучения строения хромосом, их репликации и функционирования, хромосомных перестроек и изменчивости числа хромосом. С помощью цитогенетики выявляют разные болезни и аномалии, связанные с нарушением в строении хромосом и изменение их числа.
4. Популяционно - статический метод применяется при обработке результатов скрещиваний, изучения связи между признаками, анализе генетической структуры популяций и т.д.
5. Иммуногенетический метод включают серологические методы, иммуноэлектрофорез и др., кот используют для изучения групп крови, белков и ферментов сыворотки крови тканей. С его помощью можно установить иммунологическую несовместимость, выявить иммунодефициты и т.д.
6. Онтогенетический метод используют для анализа действия и проявление генов в онтогенезе при различных условиях среды. Для изучения явлений наследственности и изменчивости используют биохимический, физиологический и другие методы.

Технология рекомбинантных ДНК использует следующие методы:

1. специфическое расщепление ДНК рестрицирующими нуклеазами, ускоряющее выделение и манипуляции с отдельными генами;
2. быстрое секвенирование всех нуклеотидов очищенном фрагменте ДНК, что позволяет определить границы гена и аминокислотную последовательность, кодируемую им;
3. конструирование рекомбинантной ДНК;
4. гибридизация нуклеиновых кислот, позволяющая выявлять специфические последовательности РНК или ДНК с большей точностью и чувствительностью;
5. клонирование ДНК: амплификация *in vitro* с помощью цепной полимеразной реакции или введение фрагмента ДНК в бактериальную клетку, которая после такой трансформации воспроизводит этот фрагмент в миллионах копий;
6. введение рекомбинантной ДНК в клетки или организмы.

Также есть основные механизмы генной инженерии. Технология рекомбинантной ДНК. Суть генной инженерии сводится к следующему: биологи, зная, какой ген за что отвечает, выделяют его из ДНК одного организма и встраивают в ДНК другого. В результате можно заставить клетку синтезировать новые белки, что придает организму новые свойства.

Обмен генетической информацией происходит и в природе, но только между особями одного вида. Случаи же скрещивания особей разных видов (например, собаки и волка) являются исключением.

Перенос генов от родителей к потомкам внутри одного вида называется вертикальным. Так как возникающие при этом особи, как правило, очень похожи на родителей, в природе генетический аппарат обладает высокой точностью и обеспечивает постоянство каждого вида.

Всё это стало возможно благодаря ферментам – образованиям на основе белка, отвечающим за организацию работы клетки. В частности, можно назвать такие ферменты, как рестриктазы. Одна из их функций – защита клетки от инородных генов. Чужая ДНК разрезается этим надёжным стражем на отдельные части, причём существует множество различных рестриктаз, каждая из которых наносит удар в строго определённом месте.

Подобрав набор таких ферментов, можно без труда расчленять молекулу на требуемые участки. Затем необходимо их соединить, но уже по-новому. Тут помогает природное свойство генетического материала воссоединяться друг с другом. Помощь в этом оказывают также ферменты лигазы, задача которых заключается именно в соединении двух молекул с образованием новой химической связи.

Непохожий ни на что гибрид создан. Представляет он собой молекулу ДНК, несущую новую генетическую информацию. Такое образование в генной инженерии называют вектором. Его главная задача – передача новой программы воспроизводства намеченному для этой цели живому организму. Но ведь последний может её проигнорировать, отторгнуть и руководствоваться только родными генетическими программами.

Такое невозможно, благодаря явлению, которое носит название трансформация у бактерий и трансфекция у человека и животных. Суть его заключается в том, что если клетка организма поглотила свободную молекулу ДНК из окружающей среды, то она всегда встраивает её в геном. Это влечёт за собой появление у такой клетки новых наследственных признаков, запрограммированных в поглощённую ДНК.

Поэтому, чтобы новая генетическая программа начала работать, необходимо только одно, – чтобы она оказалась в нужной клетке. Это сделать не просто, так как такое сложное образование, как клетка, имеет множество защитных механизмов, препятствующих проникновению в неё чужеродных объектов.

Установлены три основных механизма латерального переноса: трансформация, конъюгация и трансдукция.

1. Трансформация – это нормальная физиологическая функция обмена генетическим материалом у некоторых бактерий.
2. Конъюгация имеет наименьшее число ограничений для межвидового обмена генетической информацией, но предполагает тесный физический контакт между микроорганизмами, легче всего достижимый в биопленках.
3. Трансдукция (от лат. *transductio* – перемещение) – это перенос генетического материала из одной клетки в другую с помощью некоторых вирусов (бактериофагов), что приводит к изменению наследственных свойств клетки реципиента.

К наиболее опасным заболеваниям, вызываемым вирусами у животных и человека, относят бешенство, оспу, грипп, полиомиелит, СПИД, гепатит и др. Вирусы обладают вирулентность – это степень болезнетворного действия микроба. Ее можно рассматривать как способность адаптироваться к организму хозяина и преодолевать его защитные механизмы.

## 2.3. Рубежный контроль (контрольная работа)

### ВАРИАНТ -1

Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

- Одно из положений клеточной теории заключается в том, что
  - новая клетка возникает в результате деления предшествующей ей клетки
  - животные организмы состоят из клеток
  - растительные организмы состоят из клеток
  - клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям
- Какую функцию в клетке выполняют липиды?
  - информационную
  - энергетическую
  - каталитическую
  - транспортную
- Какую группу химических элементов относят к макроэлементам?
  - углерод, кислород, кобальт, марганец
  - углерод, кислород, железо, сера
  - цинк, медь, фтор, йод
  - ртуть, селен, серебро, золото
- Какое из перечисленных веществ является гидрофильным (растворимым в воде)?
  - гликоген
  - хитин
  - крахмал
  - аминокислоты
- Молекулы ДНК находятся в хромосомах, митохондриях, хлоропластах клеток
  - бактерий
  - эукариот
  - прокариот
  - бактериофагов
- Процесс биологического окисления и дыхания осуществляется в
  - хлоропластах
  - комплексе Гольджи
  - митохондриях
  - клеточном центре
- Что из перечисленного является мономером и РНК?
  - рибоза
  - азотистое основание
  - нуклеотид
  - аминокислоты
- Какое из перечисленных соединений НЕ входит в состав АТФ?
  - аденин
  - урацил
  - рибоза
  - остаток фосфорной кислоты
- Какой процент нуклеотидов с аденином и тиминном в сумме содержит молекула ДНК, если доля ее нуклеотидов с цитозином составляет 16 % от общего числа?

А) 16 % Б) 32 %

В) 34 % Г) 68 %

10. Какому триплету в молекуле ДНК соответствует антикодон т –РНК ГУА?

А) ГУТ

Б) ЦТУ

В) ЦАУ

Г) ГТА

Часть 2.

1. Выберите три верных ответа из шести предложенных.

Каковы особенности строения и функционирования рибосом?

1. немембранные органоиды

2. участвуют в процессе синтеза АТФ

3. участвуют в процессе формирования веретена деления

4. участвуют в процессе синтеза белка

5. состоят из белка р-РНК

6. состоят из пучков микротрубочек

2. Установите соответствие между особенностями и молекулами, для которых эти особенности характерны.

**ОСОБЕННОСТИ МОЛЕКУЛЫ**

А) полимер, состоящий из аминокислот 1) ДНК

Б) в состав входит пентоза –рибоза 2) РНК

В) мономеры соединены ковалентными пептидными связями 3) белок

Г) полимер, состоящий из нуклеотидов, которые содержат азотистые основания –аденин, тимин, гуанин, цитозин

Д) полимер, состоящий из нуклеотидов, которые содержат азотистые основания –аденин, урацил, гуанин, цитозин

Е) характеризуется первичной, вторичной, третичной структурами

Часть 3.

2. 1. Найдите ошибки в приведенном ниже тексте, исправьте их, укажите номера предложений, в которых они допущены, запишите эти предложения без ошибок.

1. Органоиды эукариотической клетки можно разделить на немембранные, одномембранные и двумембранные.

2. К двумембранным органоидам относятся митохондрии и лизосомы.

3. Их внутренняя мембрана образует выросты – кристы, на которых находятся дыхательные ферменты.

4. Рибосома – одномембранный органоид.

5. Рибосома осуществляет синтез глюкозы в клетке..

2. Что общего и какие различия можно выделить при сравнении грибов с растениями и животными?(опишите не менее четырех признаков)

## **ВАРИАНТ -II**

Часть 1. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Одно из положений клеточной теории заключается в том, что

а) растительные организмы состоят из клеток

- б) животные организмы состоят из клеток  
в) все живые организмы состоят из клеток  
г) клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям
2. Какую функцию в клетке выполняют углеводы?  
А) транспортную  
Б) двигательную  
В) каталитическую  
Г) структурную
3. Какое из перечисленных веществ является биополимером?  
А) АТФ  
Б) ДНК  
В) глюкоза  
Г) глицерин
4. Какая из перечисленных клеточных структур является двумембранным органоидом растительных клеток?  
А) центриоли  
Б) рибосомы  
В) хлоропласты  
Г) вакуоли
5. Какое из перечисленных соединений способно к самоудвоению?  
А) и –РНК  
Б) т –РНК  
В) р –РНК  
Г) ДНК
6. При фотосинтезе кислород образуется в результате  
А) фотолиза воды  
Б) разложения углекислого газа  
В) восстановления углекислого газа до глюкозы  
Г) синтеза АТФ
7. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 10 % от общего числа. Сколько нуклеотидов с аденином содержится в этой молекуле?  
А) 10 % Б) 20 %  
В) 40 % Г) 90 %
8. Три рядом расположенных нуклеотида в молекуле ДНК кодирующий одну аминокислоту, называют  
А) триплетом  
Б) генетическим кодом  
В) геном  
Г) генотипом
9. Какое из перечисленных соединений НЕ входит в состав РНК?  
А) аденин  
Б) тимин  
В) рибоза  
Г) остаток фосфорной кислоты
10. Какой кодон и –РНК соответствует триплету ААТ в молекуле ДНК?

- А) УУА
- Б) ААУ
- В) УУТ
- Г) ТТА

Часть 2.

1. Выберите три верных ответа из шести предложенных

Каково строение и функции митохондрий?

- 1.расщепляют биополимеры до мономеров
  - 2.характеризуются анаэробным способом получения энергии
  - 3.содержат соединенные между собою граны
  - 4.имеют ферментативные комплексы, расположенные на кристах
  - 5.окисляют органические вещества с образованием АТФ
  - 6.имеют наружную и внутреннюю мембраны
2. Установите соответствие между функциями и органоидами клетки.

**ФУНКЦИИ ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ**

- А) синтез глюкозы 1) аппарат Гольджи
- Б) сборка комплексных органических веществ 2) лизосома
- В) разрушение временных органов у эмбрионов 3) хлоропласт
- Г) поглощение и преобразование солнечной энергии
- Д) биохимическое изменение органических веществ
- Е) расщепление биополимеров

Часть 3.

1. Найдите ошибки в приведенном ниже тексте, исправьте их, укажите номера предложений, в которых они допущены, запишите эти предложения без ошибок.

1. Молекула ДНК состоит из двух спирально закрученных цепей.

2. При этом аденин

образует три водородные связи с тимином, а гуанин – две водородные связи с цитозином.

3. Молекулы ДНК прокариот линейные, а эукариот –кольцевые.

4. Функции ДНК:

хранение и передача наследственной информации.

5. Молекула ДНК, в отличие от

молекулы РНК, не способна к репликации.

2. Чем растительная клетка отличается от животной? \*(укажите не менее четырёх признаков)

## **Ответы**

IVариант

1 часть.

1б, 2б, 3в, 4б, 5в, 6в, 7б, 8г, 9г, 10г

2 часть.

1. 1, 4, 5

2. 3, 2, 3, 1, 2, 3

3. Б Г А Е Д В

3 часть.

1.

- 1) 2–между аденином и тиминном образуется две водородные связи, а между гуанином и цитозином–три водородные связи;
  - 2) 3–у прокариот  
–кольцевая ДНК, у эукариот–линейная;
  - 3) 5–молекула ДНК способна к самоудвоению, т. е. к репликации.
2. 1) одну аминокислоту кодирует три нуклеотида, следовательно, число нуклеотидов  $415 * 3 = 1245$
  - 2) три нуклеотида = 1 триплет, следовательно, число триплетов в молекуле и –РНК равно числу аминокислот = 415
  - 3) одна т–РНК транспортирует одну аминокислоту, следовательно, для синтеза белка необходимо 415 т–РНК.

#### ПВариант

1 часть.

1г, 2б, 3в, 4г, 5а, 6а, 7в, 8а, 9б, 10а

2 часть.

1. 4, 5, 6

2. 3, 1, 2, 3, 1, 2

3. Д Г А В Б

3 часть.

1.

1) 1–биосинтез белка осуществляется в 2 этапа: транскрипция и трансляция

2) 3–сплайсингу подвергается и–РНК

3) 5–трансляция идет за счет энергии АТФ

2.1) в клетках молочнокислых бактерий происходит только гликолиз, а в клетках мышечной ткани–гликолиз и гидролиз.

2) при гликолизе из одной молекулы глюкозы образуется 2 молекулы АТФ, следовательно, в клетках молочнокислых бактерий образуется  $30 * 2 = 60$  молекул АТФ.

3) при полном окислении одной молекулы глюкозы образуется 38 молекул АТФ, следовательно, в клетках мышечной ткани образуется  $30 * 38 = 1140$  молекул АТФ.

#### Критерии оценивания :

**Задание**

**части 1-1 балл (10б)**

**Задание части 2-2 балла (6б)**

**Задание части 3-3 балла (6б)**

**Максимальное количество баллов–22 балла.**

**22-21баллов–«отлично»**

**20-16 баллов–«хорошо»**

**11-15 баллов–«удовлетворительно»**

**Меньше 10 баллов–«неудовлетворительно»**

## 2.4. Промежуточный контроль

Текст задания:

### ВАРИАНТ I

**1. Какая наука классифицирует организмы на основе их родства?**



- 1) экология
- 2) систематика
- 3) морфология
- 4) палеонтология

**2. Какую теорию сформулировали немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн?**

- 1) эволюции
- 2) хромосомную
- 3) клеточную
- 4) онтогенеза

**3. Запасным углеводом в животной клетке является**

- 1) крахмал
- 2) гликоген
- 3) хитин
- 4) целлюлоза

**4. Сколько хромосом в половых клетках плодовой мухи дрозофилы, если в её соматических клетках содержится 8 хромосом?**

- 1) 12
- 2) 10
- 3) 8
- 4) 4

**5. Встраивание своей нуклеиновой кислоты в ДНК клетки-хозяина осуществляют**

- 1) бактериофаги
- 2) хемотрофы
- 3) автотрофы
- 4) цианобактерии

**6. Как обозначаются генотипы особей при дигибридном скрещивании?**

- 1) BbVb X AaAa
- 2) AaVb X AaVb
- 3) AaAA X VbVb
- 4) AAaa X VVbb

**7. Примером межвидовой борьбы за существование служат отношения между**

- 1) взрослой лягушкой и головастиком
- 2) бабочкой капустницей и ее гусеницей
- 3) дроздом певчим и дроздом рябинником

4) волками одной стаи

**8. Ярусное расположение растений в лесу служит приспособлением к**

- 1) перекрестному опылению
- 2) защите от ветра
- 3) использованию энергии света
- 4) уменьшению испарения воды

**9. Какой из факторов эволюции человека имеет социальную природу?**

- 1) членораздельная речь
- 2) изменчивость
- 3) естественный отбор
- 4) наследственность

**10. В биогеоценозе заливного луга к редуцентам относят**

- 1) злаки, осоки
- 2) бактерии и грибы
- 3) мышевидных грызунов
- 4) растительноядных насекомых

**11. К глобальным изменениям в биосфере может привести**

- 1) увеличение численности отдельных видов
- 2) опустынивание территорий
- 3) выпадение обильных осадков
- 4) смена одного сообщества другим

**12. Каков характер взаимоотношений организмов разных видов, нуждающихся в одинаковых пищевых ресурсах?**

- 1) хищник – жертва
- 2) паразит – хозяин
- 3) конкуренция
- 4) взаимопомощь

**13. Выберите правильную последовательность передачи информации в процессе синтеза белка в клетке.**

- 1) ДНК → и-РНК → белок
- 2) ДНК → т-РНК → белок
- 3) р-РНК → т-РНК → белок
- 4) р-РНК → ДНК → т-РНК → белок

**14. При дигибридном скрещивании и независимом наследовании признаков у родителей с генотипами ААВв и аавв в потомстве наблюдается расщепление в соотношении**

1) 9:3:3:1

2) 1:1:1:1

3) 3:1

4) 1:1

**15. В селекции растений чистые линии получают путем**

1) перекрестного опыления

2) самоопыления

3) экспериментального мутагенеза

4) межвидовой гибридизации

**16. Среди перечисленных примеров ароморфозом является**

1) плоская форма тела у ската

2) покровительственная окраска у кузнечика

3) четырёхкамерное сердце у птиц

4) редукция пищеварительной системы у паразитических червей

**17. Биосфера – открытая система, так как она**

1) постоянно развивается

2) пригодна для жизни организмов

3) получает энергию извне

4) состоит из экосистем

**18. Половое размножение организмов эволюционно более прогрессивно, так как оно**

1) способствует их широкому распространению в природе

2) обеспечивает быстрое увеличение численности

3) способствует появлению большого разнообразия генотипов

4) сохраняет генетическую стабильность вида

**19. Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?**

1) вирусы

2) бактерии

3) лишайники

4) грибы

**20. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?**

1) клеточный

2) популяционно-видовой

3) биогеоценотический

4) биосферный

**Варианты вопросов к дифференцированному зачёту.**

**ВАРИАНТ II**

**1. Хроматиды – это**

- 1) две цепи одной молекулы ДНК
- 2) кольцевые молекулы ДНК
- 3) участки хромосомы в неделящейся клетке
- 4) две субъединицы хромосомы делящейся клетки

**2. Какие гаметы имеют особи с генотипом aaBB?**

- 1) aa
- 2) aaBB
- 3) BB
- 4) aB

**3. Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной,**

- 1) носит обратимый характер
- 2) не связана с изменениями хромосом
- 3) носит массовый характер
- 4) передаётся по наследству

**4. Пример внутривидовой борьбы за существование –**

- 1) соперничество самцов из-за самки
- 2) “борьба с засухой” растений пустыни
- 3) сражение хищника с жертвой
- 4) поедание птицами плодов и семян

**5. Совокупность внешних признаков особей относят к критерию вида**

- 1) географическому
- 2) генетическому
- 3) экологическому
- 4) морфологическому

**6. Грибы опята, питающиеся мертвыми органическими остатками пней, поваленных деревьев, относят к группе**

- 1) паразитов
- 2) сапротрофов
- 3) автотрофов
- 4) симбионтов

**7. К абиотическим факторам среды относят**

- 1) распространение семян птицами
- 2) нашествие саранчи
- 3) миграции рыб
- 4) обильный снегопад

**8. Приспособленность организмов к среде обитания – результат**

- 1) стремления особей к самоусовершенствованию
- 2) взаимодействия движущих сил эволюции
- 3) методического отбора
- 4) проявления конвергенции

**9. У человека в связи с прямохождением**

- 1) большой палец противопоставляется остальным
- 2) когти превратились в ногти
- 3) срослись фаланги пальцев стопы
- 4) сформировался свод стопы

**10. В основе каких реакций обмена лежит матричный принцип?**

- 1) синтеза молекул АТФ
- 2) сборки молекул белка из аминокислот
- 3) синтеза глюкозы из углекислого газа и воды
- 4) образования липидов

**11. Число хромосом при половом размножении в каждом поколении возрастало бы вдвое, если бы в ходе эволюции не сформировался процесс**

- 1) митоза
- 2) оплодотворения
- 3) мейоза
- 4) опыления

**12. Для получения полиплоидов на делящуюся клетку воздействуют колхицином, который**

- 1) разрушает ядерную мембрану
- 2) обеспечивает синтез ДНК в ходе митоза
- 3) увеличивает скорость деления клетки
- 4) разрушает веретено деления

**13. Популяцию считают элементарной единицей эволюции, так как**

- 1) ее генофонд способен изменяться во времени
- 2) особи популяций имеют сходный обмен веществ

- 3) особи популяции отличаются размерами
- 4) она не способна изменяться во времени

**14. Какие клетки делятся мейозом?**

- 1) клетки костной ткани
- 2) клетки кожи
- 3) половые клетки
- 4) эпителиальные клетки

**15. Причиной выпадения кислотных дождей считают:**

- 1) электромагнитное излучение
- 2) мелкие частицы сажи
- 3) соединения тяжёлых металлов
- 4) выбросы в атмосферу оксидов серы и азота

**16. Онтогенез – это:**

- 1) эмбриональное развитие организма
- 2) индивидуальное развитие организма
- 3) эволюционный путь развития вида
- 4) постэмбриональное развитие организма

**17. Азотистое основание аденин (А), рибоза и три остатка фосфорной кислоты входят в состав**

- 1) ДНК
- 2) РНК
- 3) АТФ
- 4) белка

**18. Мономерами молекул каких органических веществ являются аминокислоты?**

- 1) белков
- 2) углеводов
- 3) ДНК
- 4) липидов

**19. Клетки организмов всех царств живой природы имеют**

- 1) оболочку из клетчатки
- 2) ядро
- 3) комплекс Гольджи
- 4) плазматическую мембрану

**20. Почему бактерии относят к организмам прокариотам?**

- 1) состоят из одной клетки
- 2) имеют мелкие размеры
- 3) не имеют оформленного ядра
- 4) являются гетеротрофными

### **Варианты вопросов к дифференцированному зачёту.**

#### **ВАРИАНТ III**

#### **1. Процесс образования диплоидной зиготы в результате слияния мужской и женской гаплоидных гамет называют**

- 1) конъюгацией
- 2) опылением
- 3) оплодотворением
- 4) кроссинговером

#### **2. Вирус СПИДа может функционировать в клетках**

- 1) нервных
- 2) мышечных
- 3) эпителиальных
- 4) крови

#### **3. Как называется метод, сущность которого составляет скрещивание родительских форм, различающихся по ряду признаков, анализ их проявления в ряде поколений?**

- 1) гибридологическим
- 2) цитогенетическим
- 3) близнецовым
- 4) биохимическим

#### **4. Употребление наркотиков оказывает вредное влияние на потомство, так как они вызывают**

- 1) нарушение психики
- 2) нарушение работы печени
- 3) изменение работы почек
- 4) изменение генетического аппарата клетки

#### **5. Какую роль играют витамины в организме человека?**

- 1) являются источником энергии
- 2) выполняют пластическую функцию
- 3) служат компонентами ферментов
- 4) влияют на скорость движения крови

**6. Открытие Н.И. Вавиловым центров многообразия и происхождения культурных растений послужило основой для создания**

- 1) Главного ботанического сада
- 2) коллекции семян видов и сортов растений
- 3) селекционных станций
- 4) Института генетики

**7. Почему поле, засеянное культурными растениями, нельзя считать природной экосистемой?**

- 1) отсутствуют цепи питания
- 2) не происходит круговорот веществ
- 3) кроме солнечной используется дополнительная энергия
- 4) растения не располагаются в пространстве ярусами

**8. Под воздействием какого фактора эволюции у организмов сохраняются полезные признаки?**

- 1) мутаций
- 2) внутривидовой борьбы
- 3) межвидовой борьбы
- 4) естественного отбора

**9. К социальным факторам, играющим существенную роль в эволюции предков современного человека, относится**

- 1) наследственная изменчивость
- 2) борьба за существование
- 3) естественный отбор
- 4) членораздельная речь

**10. Какую функцию выполняет в клетке хромосома?**

- 1) фотосинтеза
- 2) биосинтеза белка
- 3) фагоцитоза
- 4) носителя наследственной информации

**11. Сходство функций хлоропластов и митохондрий состоит в том, что в них происходит**

- 1) синтез молекул АТФ
- 2) синтез углеводов
- 3) окисление органических веществ
- 4) синтез липидов

**12. В основе образования пептидных связей между аминокислотами в молекуле белка лежит**



- 1) принцип комплементарности
- 2) нерастворимость аминокислот в воде
- 3) растворимость аминокислот в воде
- 4) наличие в них карбоксильной и аминной групп

**13. Пластический обмен в клетках животных не может происходить без энергетического, так как энергетический обмен обеспечивает клетку**

- 1) ферментами
- 2) молекулами белка
- 3) молекулами АТФ
- 4) кислородом

**14. В световой фазе фотосинтеза в отличие от биосинтеза белка**

- 1) используется энергия молекул АТФ
- 2) участвуют ферменты
- 3) реакции имеют матричный характер
- 4) происходит синтез молекул АТФ

**15. Изменчивость признаков, которая носит массовый, приспособительный характер,**

- 1) не обусловлена изменением генотипа
- 2) вызвана изменением генов
- 3) связана с изменением числа хромосом
- 4) вызвана изменением структуры хромосом

**16. С помощью какого метода выявляется влияние генотипа и среды на развитие ребенка?**

- 1) генеалогического
- 2) близнецового
- 3) цитогенетического
- 4) гибридологического

**17. Появление большого разнообразия видов насекомых на Земле – следствие развития их по пути**

- 1) ароморфоза
- 2) дегенерации
- 3) биологического регресса
- 4) идиоадаптации

**18. Доказательством родства всех видов растений служит**

- 1) клеточное строение растительных организмов
- 2) наличие ископаемых остатков

- 3) вымирание одних видов и образование новых
- 4) взаимосвязь растений и окружающей среды

**19. Процесс фотосинтеза следует рассматривать как одно из важных звеньев круговорота углерода в биосфере, так как в ходе его**

- 1) растения вовлекают углерод из неживой природы в живую
- 2) растения выделяют в атмосферу кислород
- 3) организмы выделяют углекислый газ в процессе дыхания
- 4) промышленные производства пополняют атмосферу углекислым газом

**20. Расширение ареала вида, изоляция входящих в него популяций, воздействие на них движущих сил эволюции – причины**

- 1) экологического видообразования
- 2) географического видообразования
- 3) биологического регресса
- 4) биоритмов в природе

**Варианты вопросов к дифференцированному зачёту.**

#### ВАРИАНТ IV

**1. Какая наука использует близнецовый метод исследования?**

- 1) цитология
- 2) генетика
- 3) селекция
- 4) систематика

**2. Укажите формулировку одного из положений клеточной теории.**

- 1) Клетки растений отличаются от клеток животных наличием хлоропластов.
- 2) Клетка – единица строения, жизнедеятельности и развития организмов.
- 3) Клетки прокариот не имеют оформленного ядра.
- 4) Вирусы не имеют клеточного строения.

**3. В состав каких молекул входит фосфор, необходимый всем живым организмам?**

- 1) жиров
- 2) моносахаридов
- 3) полисахаридов
- 4) нуклеиновых кислот

**4. Какие клетки человека наиболее существенно различаются по набору хромосом?**

- 1) соединительной и эпителиальной тканей
- 2) половые мужские и женские

- 3) половые и соматические
- 4) мышечной и нервной тканей

**5. Какой вирус нарушает работу иммунной системы человека?**

- 1) полимиелита
- 2) оспы
- 3) гриппа
- 4) ВИЧ

**6. Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?**

- 1) аллельные
- 2) доминантные
- 3) рецессивные
- 4) сцепленные

**7. Каковы особенности модификационной изменчивости?**

- 1) проявляется у каждой особи индивидуально, так как изменяется генотип
- 2) носит приспособительный характер, генотип при этом не изменяется
- 3) не имеет приспособительного характера, вызвана изменением генотипа
- 4) подчиняется законам наследственности, генотип при этом не изменяется

**8. Какие методы использовали селекционеры при выведении черно-пестрой породы крупного рогатого скота?**

- 1) мутагенеза
- 2) полиплоидии
- 3) гибридизации и отбора
- 4) гетерозиса и искусственного оплодотворения

**9. Сходство и родство организмов, обусловленное общностью их происхождения, лежит в основе**

- 1) формирования между ними пищевых связей
- 2) их участия в круговороте веществ
- 3) их совместного обитания в экосистеме
- 4) их классификации, объединения в группы

**10. Почему пища должна содержать витамины?**

- 1) они входят в состав ферментов
- 2) они входят в состав гормонов
- 3) они содержат богатые энергией связи
- 4) они являются хранителями наследственной информации

**11. Что является структурной единицей вида?**

- 1) особь
- 2) колония
- 3) стая
- 4) популяция

**12. В чем проявляется роль наследственной изменчивости в эволюции?**

- 1) В повышении жизнеспособности популяции
- 2) В увеличении генетического разнообразия особей в популяции и повышении эффективности отбора
- 3) В уменьшении генетического разнообразия особей в популяции и повышении эффективности отбора
- 4) В увеличении неоднородности особей в популяции и снижении эффективности отбора

**13. Каковы последствия действия движущего отбора?**

- 1) сохранение старых видов
- 2) поддержание нормы реакции
- 3) появление новых видов
- 4) устранение особей с новыми мутациями

**14. О чем свидетельствует сходство человека с современными человекообразными обезьянами?**

- 1) об их родстве, происхождении от общего предка
- 2) о развитии их по пути идиоадаптации
- 3) о возможности превращения современных человекообразных обезьян в человека
- 4) о возможности возникновения речи у человекообразных обезьян

**15. Действие антропогенного фактора не носит закономерного характера, поэтому у особей популяции**

- 1) формируются к нему приспособления
- 2) не могут сформироваться к нему приспособления
- 3) возникают полезные для особи мутации
- 4) возникают полезные для особи модификации

**16. В преобразовании биосферы главную роль играют**

- 1) живые организмы
- 2) химические процессы
- 3) физические процессы
- 4) механические явления

**17. Какова причина глобального изменения в биосфере – возникновения парникового эффекта?**

- 1) уменьшение толщины озонового слоя
- 2) уменьшение содержания азота в атмосфере
- 3) увеличение содержания окислов серы в атмосфере
- 4) увеличение содержания углекислого газа и задымление атмосферы

**18. Энергетический обмен не может идти без пластического, так как пластический обмен представляет для энергетического**

- 1) богатые энергией молекулы АТФ
- 2) ферменты для ускорения реакций
- 3) кислород для реакций расщепления
- 4) неорганические соли и кислоты

**19. В чем состоит сходство молекул ДНК и РНК?**

- 1) состоят из двух полинуклеотидных цепей
- 2) имеют форму спирали
- 3) это биополимеры, состоящие из мономеров-нуклеотидов
- 4) обе содержат по несколько тысяч генов

**20. На какой стадии эмбрионального развития объем многоклеточного зародыша не превышает объема зиготы?**

- 1) оплодотворения
- 2) бластулы
- 3) гастрюлы
- 4) органогенеза

Оценка «**отлично**» выставляется, если обучающийся дал от 17 до 20 правильных ответов.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если обучающийся дал от 13 до 16 правильных ответов.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если обучающийся дал 9 от до 12 правильных ответов.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если обучающийся дал 8 и менее правильных ответов.

### **Практическое задание**

Решите задачу:

1. Ген черной масти у крупнорогатого скота доминирует над геном красной масти. Какое потомство F1 получится от скрещивания чистопородного черного быка с красными коровами? Какое потомство F2 получится от скрещивания между собой гибридов?
2. Гладкая окраска арбузов наследуется как рецессивный признак. Какое потомство получится от скрещивания двух гетерозиготных растений с полосатыми плодами?

3. При скрещивании между собой растений красноплодной земляники всегда получаются растения с красными ягодами, а белоплодной – с белыми. В результате скрещивания обоих сортов получаются розовые ягоды. Какое потомство получится при опылении красноплодной земляники пыльцой растения с розовыми ягодами?
4. У растения «ночная красавица» наследование окраски цветов осуществляется по промежуточному типу. Гомозиготные организмы имеют красные или белые цветы, а у гетерозигот они розовые. При скрещивании двух растений половина гибридов имела розовые, а половина – белые цветки. Определить генотипы и фенотипы родителей.
5. Форма чашечки у земляники может быть нормальная и листовидная. У гетерозигот чашечки имеют промежуточную форму между нормальной и листовидной. Определить возможные генотипы и фенотипы потомства от скрещивания двух растений, имеющих промежуточную форму чашечки.
6. Кохинуровые норки (светлые, с черным крестом на спине) получаются в результате скрещивания белых норок с темными. Скрещивание между собой белых норок всегда дает белое потомство, а скрещивание темных – темное. Какое потомство получится от скрещивания между собой кохинуровых норок? Какое потомство получится от скрещивания кохинуровых норок с белыми?
7. Скрестили пестрых петуха и курицу. В результате получили 26 пестрых, 12 черных и 13 белых цыплят. Какой признак доминирует? Как наследуется окраска оперения у этой породы кур?
8. У одного японского сорта бобов при самоопылении растения, выращенного из светлого пятнистого семени, получено:  $1/4$  – темных пятнистых семян,  $1/2$  – светлых пятнистых и  $1/4$  – семян без пятен. Какое потомство получится от скрещивания растения с темными пятнистыми семенами с растением, имеющим семена без пятен?
9. У коров гены красной (R) и белой (r) окраски кодоминантны друг другу. Гетерозиготные особи (Rr) – чалые. Фермер купил стадо чалых коров и решил оставлять себе только их, а красных и белых продавать. Быка какой масти он должен купить, чтобы продать возможно больше телят?
10. От скрещивания между собой растений редиса с овальными корнеплодами получено 68 растений с круглыми, 138 – с овальными и 71 – с длинными корнеплодами. Как осуще-

- ствляется наследование формы корнеплода у редиса? Какое потомство получится от скрещивания растений с овальными и круглыми корнеплодами?
11. При скрещивании между собой земляники с розовыми плодами в потомстве оказалось 25% особей, дающих белые плоды, и 25% растений с красными плодами. Остальные растения имели розовые плоды. Объясните полученные результаты. Каков генотип рассмотренных особей?
  12. Написать возможные типы гамет, продуцируемых организмами со следующими генотипами: AABb, CcDD, EeFf, gghh (гены наследуются независимо).
  13. У морских свинок ген черной окраски шерсти W доминирует над аллелем w, обуславливающим белую окраску. Короткошерстность определяется доминантным геном L, а длинношерстность его рецессивным аллелем l. Гены окраски и длины шерсти наследуются независимо. Гомозиготное черное короткошерстное животное было скрещено с гомозиготным белым длинношерстным. Какое потомство получится от возвратного скрещивания свинок из F1 с родительской особью?
  14. Чистопородного черного комолого быка (доминантные признаки, которые наследуются независимо) скрестили с красными рогатыми коровами. Какими будут гибриды? Каким окажется следующее поколение от скрещивания гибридов между собой?
  15. У дрозофилы серая окраска тела и наличие щетинок – доминантные признаки, которые наследуются независимо. Какое потомство следует ожидать от скрещивания желтой самки без щетинок с гетерозиготным по обоим признакам самцом?
  16. Классическая гемофилия наследуется как рецессивный признак. Ген гемофилии располагается в X хромосоме (у не содержит гена гемофилии). Девушка, отец которой страдает гемофилией, а мать здорова, выходит замуж за здорового мужчину. Определите фенотипы детей от этого брака.
  17. У человека ген полидактилии (многопалости) доминирует над нормальным строением кисти. У жены кисть нормальная, муж гетерозиготен по гену полидактилии. Определите вероятность рождения в этой семье многопалого ребенка.
  18. Носительница гемофилии вышла замуж за здорового мужчину. Какие могут родиться дети?

19. У матери вторая группа крови (она гетерозиготна), у отца — четвертая. Какие группы крови возможны у детей?
20. Мужчина с карими глазами и 3 группой крови женился на женщине с карими глазами и 1 группой крови. У них родился голубоглазый ребенок с 1 группой крови. Определите генотипы всех лиц, указанных в задаче.
21. Мужчина дальтоник, правша (его мать была левшой) женат на женщине с нормальным зрением (ее отец и мать были полностью здоровы), левше. Какие могут родиться дети у этой пары?
22. У матери и у отца 3 группа крови (оба родителя гетерозиготны). Какая группа крови возможна у детей?
23. Мужчина с карими глазами и 3 группой крови женился на женщине с карими глазами и 3 группой крови. У них родился голубоглазый ребенок с 1 группой крови. Определите генотипы всех лиц, указанных в задаче.
24. Скрестили дыни с белыми овальными плодами с растениями, имевшими белые шаровидные плоды. В потомстве получены следующие растения:  $\frac{3}{8}$  с белыми овальными,  $\frac{3}{8}$  с белыми шаровидными,  $\frac{1}{8}$  с желтыми овальными и  $\frac{1}{8}$  с желтыми шаровидными плодами. Определите генотипы исходных растений и потомков, если у дыни белая окраска доминирует над желтой, овальная форма плода — над шаровидной.
25. Скрестили высокие растения с низкими растениями. В F<sub>1</sub> — все растения среднего размера. Какое будет F<sub>2</sub>?

### Критерии оценки

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение моно-



логической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно)оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательному предмету  
**ОУП (б) 11 Введение в специальность**  
для специальности среднего профессионального образования  
технологического профиля  
**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУП (б) 11

Введение в специальность

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,</p>	<p>овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;</p> <p>2) овладение ключевыми компетентностями, составляющими основу умения:</p> <p>самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;</p> <p>3) обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;</p> <p>4) обеспечение профессиональной ориентации обучающихся;</p> <p>5) сформированность первоначальных знаний о квалификации специалиста по информационным системам; общая характеристика</p>

	<p>дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>12) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p>1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>4) готовность и способность к</p>	<p>специальности;</p> <p>6) организацию и обеспечение образовательного процесса, формы и методы самостоятельной работы;</p> <p>7) знание нормативно-правового регулирования, умение выбирать необходимую нормативную и фактическую информацию, имеющую значение для реализации профессиональной деятельности;</p> <p>8) решение задач соответствующих квалификации и квалификационным требованиям, указанным в ФГОС по специальности;</p> <p>9) использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности.</p>
--	---	--

	<p>самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)</p> <p>5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	
--	---	--

## 2. ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Текущий контроль

#### Устный опрос

#### **Тема 1. Нормативно-правовые обеспечения образовательной деятельности.**

Перечислите основные нормативно-правовые документы образовательной деятельности на специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

## **Тема 2. Организация учебного процесса по специальности.**

Как организован учебный процесс по специальности 11.02.15  
Инфокоммуникационные сети и системы связи.

## **Тема 3. Основы информационной культуры студента.**

Что относится к информационной культуре студента.  
Каково значение и назначение информационной культуры человека.  
Перечислите принципы расстановки документов в списке литературы.  
Назовите основы систематизации и авторского знака.  
Перечислите правила составления глоссария.

## **Тема 4. Организация самостоятельной работы студента.**

Цель самостоятельной работы студента.  
Задачи самостоятельной работы студента.

## **Тема 5. Квалификационные требования к специалисту.**

Что такое профессиональный стандарт.  
Что такое ЕКС, ЕТКС, должностные обязанности работника.  
Раскройте понятие «Квалификационные требования» к специалисту.  
Перечислите «гибкие» навыки специалиста по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций.  
Перечислите «жесткие» навыки специалиста по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций.

## **Тема 6. Профессиональная и непрофессиональная деятельность.**

В чем отличие профессиональной и непрофессиональной деятельности.  
Перечислите основные качества профессионала.

## **Тема 7. Самообразование и повышение квалификации как необходимое условие профессионального роста.**

Раскройте понятия «самообразование» и «повышение квалификации».  
В чем их отличие и схожесть?  
Как часто необходимо повышать квалификацию?  
Как часто необходимо заниматься самообразованием?

**Критерии оценки** (*применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели*)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение

терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

### **Практические работы**

**Практическое занятие №1** Раскрытие понятий престижности и спроса специалистов на данную специальность

**Практическое занятие №2** Формирование знаний в области нормативно-правового обеспечения образовательной деятельности

**Практическое занятие №3** Формирование знаний в области информационной культуры человека

**Практическое занятие №4** Формирование знаний в деятельности обучающегося по выполнению самостоятельной работы

**Практическое занятие №5** Изучение основных понятий: квалификация, профессия, специалист

**Практическое занятие №6** Формирование знаний в деятельности должностей руководителей, специалистов и служащих

**Практическое занятие №7** Изучение понятия «профессиональная и непрофессиональная деятельность»

**Практическое занятие №8** Рассмотрение основ выбора профессии, построение профессиональной карьеры.

**Критерии оценки практического занятия** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели):

**5 (отлично)**- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

**4 (хорошо)**- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

**3 (удовлетворительно)**- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

**2 (неудовлетворительно)**- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или

обучающийся отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

## **2.2 Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)**

Промежуточный контроль знаний по общеобразовательному предмету ОУП (б) 11 Введение в специальность проводится в форме дифференцированного зачета по теоретическим вопросам.

### **Вопросы к дифференцированному зачету**

1. Структура и содержание учебного плана специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.
2. Основные виды и объекты профессиональной деятельности специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.
3. Область профессиональной деятельности выпускников специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.
4. Требования к уровню подготовки выпускников специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.
5. Инфокоммуникационные сети.
6. Системы связи.
7. Что относится к информационной культуре студента.
8. Стандарты оформления текстовых документов.
9. Требования к оформлению презентаций.
10. Перечислите принципы расстановки документов в списке литературы.
11. Назовите основы систематизации и авторского знака.
12. Перечислите правила составления глоссария.
13. Цель самостоятельной работы студента.
14. Задачи самостоятельной работы студента.
15. Что такое профессиональный стандарт.
16. Что такое ЕКС, ЕТКС, должностные обязанности работника.
17. Раскройте понятие «квалификационные требования» к специалисту.
18. В чем отличие профессиональной и непрофессиональной деятельности.
19. Раскройте понятия «самообразование» и «повышение квалификации».
20. Как часто необходимо повышать квалификацию?
21. Как часто необходимо заниматься самообразованием?

### **Критерии оценки освоения**

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточно-



сти в ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

**Оценка «хорошо»** ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

**Оценка «отлично»** ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

общеобразовательного учебного предмета  
**ОУП (п) 12 Математика**  
для специальности среднего профессионального образования  
технологический профиль  
**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУП(п)12  
Математика

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> <li>а) базовые логические действия: <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> </li> <li>б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</li> <li>- уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части,</li> </ul>

	<p>разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора;</li> <li>уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь</li> </ul>
--	---	--

поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

- уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
- уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
- уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;
- уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том чис-

ле из других учебных предметов;

- уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;
- уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;
- уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;
- уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;
- уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;
- уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, по-

казательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

-уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

- уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;

- уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометриче-

ская, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;

- уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;
- уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
- уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, ци-



цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

-уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;

- уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

- уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица  $2 \times 2$  и  $3 \times 3$ , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

		<p>- уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;</p> <p>- умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно</p>	<p>- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>- уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симмет-</p>

	<p>осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>рия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в</li> </ul>

<p>соответствии с традициями народов России;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков,</li> </ul>	<p>пространстве; уметь распознавать правильные многогранники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками</li> </ul>
--	--

	включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</p> <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</p> <p>- уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции;</p> <p>уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;</p> <p>- уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <p>- свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;</p> <p>- уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем</p>

<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями;</li> <li>- уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира</li> </ul>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</li> <li>- уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в</li> </ul>

<p>межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам,</li> </ul>	<p>искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях</li> </ul>
---	--	--

	<p>традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> </ul> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;</li> <li>- уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширить опыт деятельности экологической направленности;</li> <li>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> <li>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</li> <li>- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь по-</li> </ul>



	<p>- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям</p>	<p>верхности), используя изученные формулы и методы</p>
--	---	---

## 2. ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

Входной контроль состоит из заданий, частично взятых из открытого банка ОГЭ и ВПР по математике. На выполнение заданий входного контроля дается 1 академический час (45 минут).

**Текст задания:**

*Входная контрольная работа*

## 1 вариант

### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Раскройте формулу сокращенного умножения  $a^2-b^2$ :

А)  $a^2-2ab+b^2$ ;    Б)  $(a-b)(a+b)$ ;    В)  $a^2+2ab-b^2$ ;    Г)  $(a-b)(a-b)$

2. (1 балл) Площадь треугольника вычисляется по формуле:

А)  $S=a*b$ ;    Б)  $S=(a*b)/2$ ;    В)  $S=2a*b$ ;    Г)  $S=(a*b)/3$ .

3. (1 балл) Какое из следующих чисел заключено между числами  $\frac{10}{17}$  и  $\frac{5}{8}$ ?

1) 0,4;    2) 0,5;    3) 0,6;    4) 0,7

4. (1 балл) Даны графики функций. Какая формула соответствует графику

Установите соответствие между функциями и их графиками.

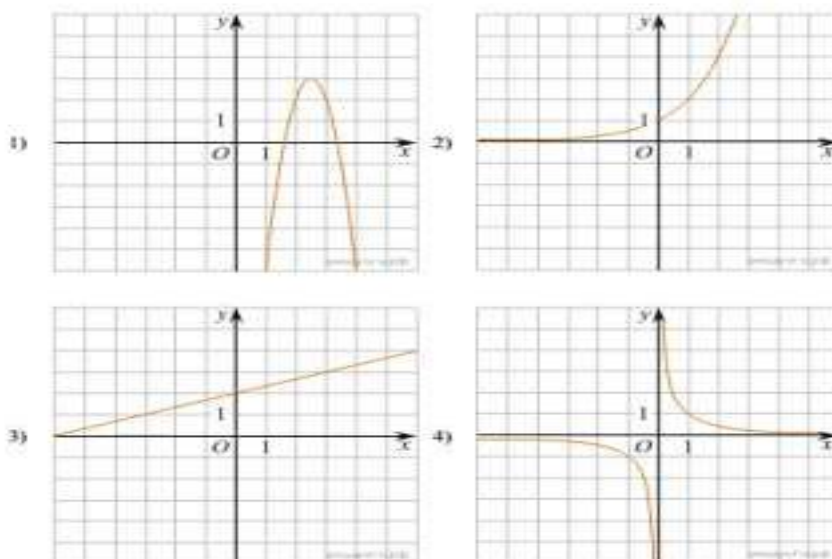
#### Функции

А)  $y = \frac{1}{3}x + 2$

Б)  $y = -4x^2 + 20x - 22$

В)  $y = \frac{1}{x}$

#### Графики



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

5. (1 балл) Решите неравенство  $20 - 3(x - 5) < 19 - 7x$ .

В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $(-4; +\infty)$

2)  $(-\infty; -\frac{1}{4})$

3)  $(-\frac{1}{4}; +\infty)$

4)  $(-\infty; -4)$

При выполнении заданий 6-9 запишите ход решения и полученный ответ.

6. (2 балла) Вычислите:  $\frac{1}{2} + \frac{11}{5}$ .

7. (2 балла) Решите уравнение:  $x^2-7x+10=0$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

8. (2 балла) Площадь земель крестьянского хозяйства, отведенная под посадку кустарников и цветников, составляет 24 га и распределена между ними в отношении 5:3. Сколько гектаров занимают цветники?

9. (2 балла) Высота ВН параллелограмма ABCD делит его сторону AD на отрезки AN=2 и ND=32. Диагональ параллелограмма BD равна 40. Найдите площадь параллелограмма.

### Дополнительная часть

*При выполнении задания 10 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.*

10. (3 балла) Рыболов проплыл на лодке от пристани некоторое расстояние вверх по течению реки, затем бросил якорь, 2 часа ловил рыбу и вернулся обратно через 5 часов от начала путешествия. На какое расстояние от пристани он отплыл, если скорость течения реки равна 2 км/ч, а собственная скорость лодки 6 км/ч?

**Эталоны ответов:**

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Б	Б	3	314	4	2,7	2	9	816	8

### *Входная контрольная работа*

#### *2 вариант*

#### Обязательная часть

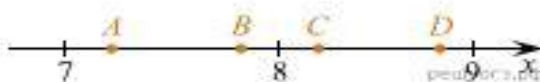
*При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.*

1. (1 балл) Раскройте формулу сокращенного умножения  $(a-b)^2$ :  
 А)  $a^2-2ab+b^2$ ;    Б)  $(a-b)(a+b)$ ;    В)  $a^2+2ab-b^2$ ;    Г)  $(a-b)(a-b)$

2. (1 балл) Площадь прямоугольника вычисляется по формуле:  
 А)  $S=a*b$ ;    Б)  $S=(a*b)/2$ ;    В)  $S=2a*b$ ;    Г)  $S=(a*b)/3$ .

3. (1 балл)

Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу  $\sqrt{77}$ .



Какая это точка?

*В ответе укажите номер правильного варианта.*

- 1) точка А
- 2) точка В
- 3) точка С
- 4) точка D

4. (1 балл) Даны графики функций. Какая формула соответствует графику

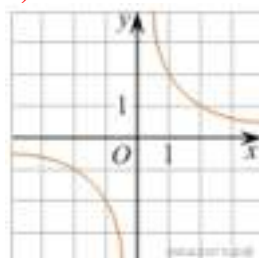
*Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.*

**ФУНКЦИИ**

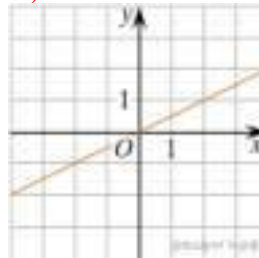
- 1)  $y = x^2$
- 2)  $y = \frac{x}{2}$
- 3)  $y = \sqrt{x}$
- 4)  $y = \frac{2}{x}$

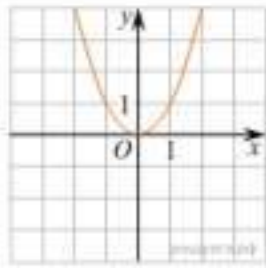
**ГРАФИКИ**

**А)**



**В)**





Ответ укажите в виде последовательности цифр без пробелов и запятых в указанном порядке.

А	Б	В

5. (1 балл) Решите неравенство  $-3 - x > 4x + 7$ .

В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $(-\infty; -0,8)$

3)  $(-0,8; +\infty)$

2)  $(-2; +\infty)$

4)  $(-\infty; -2)$

**При выполнении заданий 6-9 запишите ход решения и полученный ответ.**

6. (2 балла) Вычислите:  $\frac{4}{25} + \frac{15}{4}$ .

7. (2 балла) Решите уравнение  $x^2 + 7x - 18 = 0$ . Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

8. (2 балла) Площадь земель фермерского хозяйства, отведённая под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 49 га и распределена между зерновыми культурами и картофелем в отношении 2 : 5 соответственно. Сколько гектаров занимают зерновые культуры?

9. (2 балла) . Высота  $BH$  параллелограмма  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH = 1$  и  $HD = 28$ . Диагональ параллелограмма  $BD$  равна 53. Найдите площадь параллелограмма.

### Дополнительная часть

**При выполнении задания 10 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.**

10. (3 балла). Моторная лодка прошла 36 км по течению реки и вернулась обратно, потратив на весь путь 5 часов. Скорость течения реки равна 3 км/ч. Найдите скорость лодки в неподвижной воде.

**Эталоны ответов:**

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	А	А	4	142	4	3,91	- 92	14	1305	15

### **Входная контрольная работа**

#### **3 вариант**

#### Обязательная часть

**При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.**

1. (1 балл) Раскройте формулу сокращенного умножения  $(a + b)^2$ :

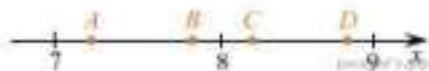
А)  $a^2 - 2ab + b^2$ ;    Б)  $(a-b)(a+b)$ ;    В)  $a^2 + 2ab + b^2$ ;    Г)  $(a-b)(a-b)$

2. (1 балл) Площадь трапеции вычисляется по формуле:

А)  $S = a * b$ ;    Б)  $S = (a + b) / 2 * h$ ;    В)  $S = 2a * b$ ;    Г)  $S = (a * b) / 3$ .

3. (1 балл)

На координатной прямой отмечены точки  $A, B, C, D$ . Одна из них соответствует числу  $\sqrt{53}$ . Какая это точка?



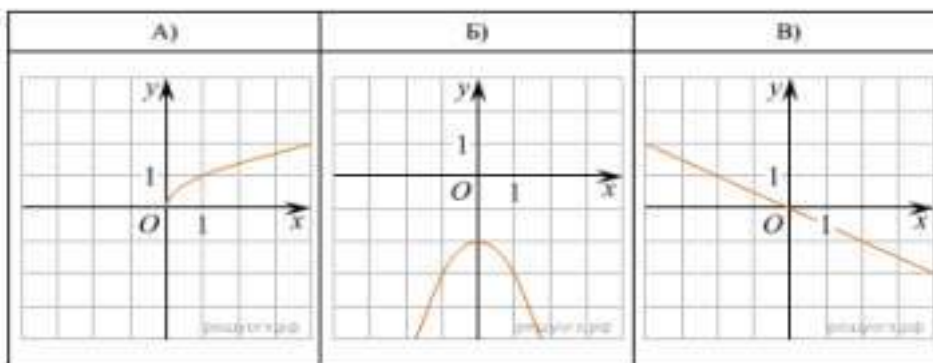
В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) точка  $A$
- 2) точка  $B$
- 3) точка  $C$
- 4) точка  $D$

4. (1 балл) Даны графики функций. Какая формула соответствует графику

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

### Графики



### Формулы

- 1)  $y = -\frac{1}{2}x$
- 2)  $y = -\frac{1}{x}$
- 3)  $y = -x^2 - 2$
- 4)  $y = \sqrt{x}$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

5. (1 балл)

1. Решите неравенство

$$20 - 3(x - 5) < 19 - 7x$$

и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

В ответе укажите номер правильного варианта.

1)



2)



3)



4)



При выполнении заданий 6-9 запишите ход решения и полученный ответ.

6. (2 балла) Вычислите:  $\frac{3}{2} - \frac{9}{5}$ .

7. (2 балла) Решите уравнение:  $x^2 - 2x - 8 = 0$ . Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

8. (2 балла) Площадь земель фермерского хозяйства, отведённых под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 42 га и распределена между зерновыми и техническими культурами в отношении 3 : 4. Сколько гектаров занимают технические культуры?

9. (2 балла) Высота  $BH$  параллелограмма  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH = 1$  и  $HD = 63$ . Диагональ параллелограмма  $BD$  равна 65. Найдите площадь параллелограмма.

**Дополнительная часть**

При выполнении задания 10 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

10. (3 балла) Моторная лодка прошла против течения реки 77 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	В	Б	1	431	1	-0,3	-24	24	1024	18

**Входная контрольная работа  
4 вариант**

**Обязательная часть**

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Раскройте формулу сокращенного умножения  $a^3 - b^3$ :

А)  $a^2 - 2ab + b^2$ ;    Б)  $(a-b)(a+ab+b)$ ;    В)  $a^2 + 2ab - b^2$ ;    Г)  $(a-b)(a-b)$

2. (1 балл) Площадь квадрата вычисляется по формуле:

А)  $S = a * b$ ;    Б)  $S = (a * b) / 2$ ;    В)  $S = a^2$ ;    Г)  $S = (a * b) / 3$ .

3. (1 балл)

Одно из чисел  $\frac{5}{6}, \frac{5}{7}, \frac{5}{9}, \frac{5}{12}$  отмечено на координатной прямой точкой  $A$ . Укажите это число.



В ответе укажите номер правильного варианта.

1)  $\frac{5}{6}$

2)  $\frac{5}{7}$

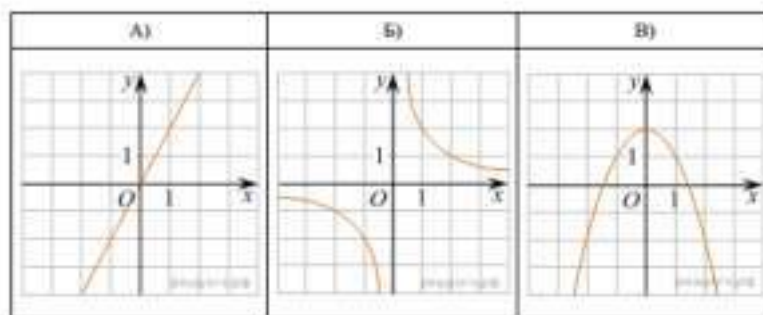
3)  $\frac{5}{9}$

4)  $\frac{5}{12}$

4. (1 балл) Даны графики функций. Какая формула соответствует графику

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

**Графики**



**Формулы**

1)  $y = \frac{2}{x}$

2)  $y = x^2 - 2$

3)  $y = 2x$

4)  $y = 2 - x^2$

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

5. (1 балл) Решите неравенство  $4 - 7(x + 3) \leq -97$   
 В ответе укажите номер правильного варианта.



При выполнении заданий 6-9 запишите ход решения и полученный ответ.

6. (2 балла) Вычислит  $\frac{1}{2} + \frac{11}{5}$ .

7. (2 балла) Решите уравнение  $x^2 + 3x - 4 = 0$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

8. (2 балла) . Площадь земель фермерского хозяйства, отведённых под посадку сельскохозяйственных культур, составляет 63 га и распределена между зерновыми и бахчевыми культурами в отношении 4:5 соответственно. Сколько гектаров занимают бахчевые культуры?

9. (2 балла) Высота  $BH$  параллелограмма  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH = 4$  и  $HD = 65$ . Диагональ параллелограмма  $BD$  равна 97. Найдите площадь параллелограмма.

**Дополнительная часть**

При выполнении задания 10 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

10. (3 балла) . Моторная лодка прошла против течения реки 72 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 2 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 3 км/ч.

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Б	В	3	314	3	2,7	1	35	4968	15

**Критерии оценки входного контроля:**

Входной контроль состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной.

Обязательная часть содержит задания минимального обязательного уровня, дополнительная часть – более сложные задания.

При выполнении заданий требуется представить ход решения и указать полученный ответ. Правильно выполненное задание из обязательной части оценивается в один балл; правильное выполнение заданий дополнительной части оценивается 3 баллами или 1-2 баллами за частичное решение.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

**Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе**

Отметка	Число баллов, необходимое для получения отметки
«3» (удов.)	8-10
«4» (хорошо)	11-13
«5» (отлично)	14-16

**Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):**

ДР6 1, ДР6 5, ДР6 6, ДР6 9, ДР6 12, ДР6 14.

ДРу 1, ДРу 5, ДРу 7, ДРу 8, ДРу 18, ДРу 19.

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

## 2.2. Текущий контроль

Текущий контроль проводится во время аудиторных занятий по математике в соответствии с учебным планом и рабочей программы ОД «Математика» по всем разделам программы. Текущий контроль состоит из двух частей: теоретической и практической.

**Устный опрос** к узловым темам дисциплины

**Устный опрос по разделу 1. Повторение курса математики основной школы**

**Понятие числа**

1. Как округлить число с заданной точностью?
2. Приведите примеры практически значимых округлений.
3. Приближенное значение величины.
4. Абсолютная погрешность, относительная погрешность.
5. Верные, сомнительные, значащие цифры.
6. Способы хранения цифр в памяти ЭВМ.
7. Погрешности арифметических действий.
8. Назовите правила округления результатов арифметических действий.

**Основные свойства корня n-ой степени. Найдите ошибку:**

1

$$\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}, \text{ если } a > 0, b > 0$$

$$2. \sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} (b > 0)$$

$$3. \sqrt[n]{\sqrt[k]{a}} = \sqrt[nk]{a}, (k > 0)$$

$$4. \sqrt[m]{\sqrt[k]{a}} = \sqrt[mk]{a}, (k > 0)$$

$$5. \sqrt[n]{a^k} = (\sqrt[n]{a})^k \text{ (если } a > 0, \text{ то } a > 0).$$

1. Что называется корнем n-ой степени?

2. Какие свойства корней n-ой степени вы знаете?

1. Имеет ли смысл выражение:  $\sqrt[3]{-8}; \sqrt[6]{-9}; \sqrt[5]{2}; \sqrt[4]{-0,4}$ .

2. Найдите значение выражения:

$$\sqrt[4]{3^4}; \sqrt[4]{81 \cdot 16}; \sqrt[5]{8 \cdot 5^4}; (\sqrt[3]{-2})^3 + (\sqrt[5]{8})^5; \sqrt[3]{27^2}; \sqrt[6]{81^3}; \sqrt[300]{125^{100}}; \sqrt[3]{-0,3} \cdot \sqrt[3]{-0,09}$$

3. Упростите выражение: а)  $\sqrt[4]{625 m^8}$ ; б)  $\sqrt[3]{9 + \sqrt{17}} \cdot \sqrt[3]{9 - \sqrt{17}}$

*Устный счет по карточкам устного счета*

8	$(\sqrt{32})^2$	$4^{\frac{1}{2}}$	$64^{\frac{1}{4}}$	$32^{\frac{1}{4}}$	$(\sqrt{27})^2$	$32^{\frac{1}{3}}$	$(\sqrt{8})^2$	$16^{\frac{1}{4}}$
7	$4^{\frac{1}{2}}$	$(\frac{1}{9})^{\frac{1}{3}}$	$125^{\frac{1}{3}}$	$(\frac{1}{8})^{\frac{1}{4}}$	$16^{\frac{1}{4}}$	$(\frac{1}{16})^{\frac{1}{3}}$	$81^{\frac{1}{4}}$	$(\frac{1}{27})^{\frac{1}{4}}$
6	$16^{\frac{1}{4}}$	$64^{\frac{1}{3}}$	$8^{\frac{1}{2}}$	$32^{\frac{1}{3}}$	$27^{\frac{1}{2}}$	$81^{\frac{1}{4}}$	$64^{\frac{1}{3}}$	$25^{\frac{1}{2}}$
5	$(\sqrt{7})^2$	$(\sqrt{2})^4$	$(\sqrt{5})^4$	$(\sqrt{2})^{10}$	$(\sqrt{6})^4$	$(\sqrt{2})^6$	$(\sqrt{3})^4$	$(\sqrt{5})^4$
4	$(\frac{3}{2})^{-3}$	$(\frac{2}{5})^{-3}$	$(\frac{3}{4})^{-3}$	$(\frac{1}{2})^{-3}$	$(\frac{1}{3})^{-3}$	$(\frac{2}{3})^{-3}$	$(\frac{3}{4})^{-3}$	$(\frac{1}{2})^{-3}$
3	$6^{-2}$	$2^{-4}$	$3^{-3}$	$5^{-1}$	$3^{-4}$	$2^{-3}$	$7^{-2}$	$4^{-1}$
2	$(\frac{1}{2})^3$	$(\frac{2}{3})^3$	$(\frac{3}{5})^3$	$(\frac{3}{2})^3$	$(\frac{4}{3})^3$	$(\frac{1}{3})^4$	$(\frac{2}{5})^3$	$(\frac{3}{4})^3$
1	$3^4$	$4^3$	$2^4$	$5^3$	$2^3$	$3^5$	$5^4$	$2^3$
	a	b	c	d	e	f	g	h

**Планиметрия**

1. Какую фигуру называют треугольником?
2. Перечислите элементы треугольника.
3. Назовите виды треугольников по углам.
4. Назовите виды треугольников по сторонам.



5. Какой треугольник называется равносторонним?
6. Как называется третья сторона в равнобедренном треугольнике?
7. Перечислите свойства равнобедренного треугольника.
8. Перечислите свойства равностороннего треугольника.
9. Перечислите свойства прямоугольного треугольника.
10. Синусом, косинусом, тангенсом что называем?
11. Что такое неравенство треугольника?
12. Признаки равенства треугольников.
13. Подобие треугольников.

#### **Преобразование алгебраических выражений**

1. Какие преобразования называются тождественными?
2. Дать определение тождества
3. Какие приемы используются при тождественных преобразованиях?
4. Назовите свойства степени с рациональным показателем
5. Формула перехода от корня к степени?
6. Формула от отрицательного показателя?
7. Формулы сокращенного умножения?

#### **Устный опрос по теме 2.1. Прямые и плоскости в пространстве**

1. Что такое стереометрия?
2. Назовите основные фигуры в пространстве.
3. Сформулируйте три аксиомы стереометрии
4. Какие прямые в пространстве называются параллельными?
5. Какие прямые называются скрещивающимися?
6. Что значит: прямая и плоскость параллельны?
7. Какие плоскости называются параллельными?
8. Перечислите свойства параллельного проектирования
9. Какие прямые в пространстве называются перпендикулярными?
10. Дайте определение перпендикулярности прямой и плоскости
11. Что такое перпендикуляр, опущенный из данной точки на плоскость?
12. Что называется расстоянием от точки до плоскости?
13. Что такое наклонная, проведенная из данной точки к плоскости? Что такое проекция наклонной?
14. Какие плоскости называются перпендикулярными?
15. Что такое общий перпендикуляр скрещивающихся прямых?
16. Что называется расстоянием между скрещивающимися прямыми?

#### **Устный опрос по теме 3.1 Координаты и векторы**

1. Дать определение вектора.
2. Как найти координаты вектора, если заданы координаты начала и конца вектора?
3. Перечислить линейные операции над векторами.
4. Дать определение суммы, разности векторов, умножения вектора на число.
5. Дать геометрическую интерпретацию линейных операций над векторами.
6. Дать определение скалярного произведения векторов.
7. Когда векторы перпендикулярны?
8. Как найти длину вектора?
9. Как найти угол между векторами?
10. Где применяется векторное исчисление?
11. Прикладной характер скалярного произведения векторов.
12. Прикладной характер смешанного произведения векторов.
13. Прикладной характер векторного произведения векторов.

#### **Устный опрос по теме 4.1 Основы тригонометрии**

1. Что называется единичной окружностью?
2. Какие направления поворота единичного радиуса известны?
3. В каких единицах измеряется угол поворота единичного радиуса?
4. Что такое угол в один радиан? Сколько приблизительно градусов содержит угол в 1 радиан ?
5. Сформулируйте правила перевода из градусной меры угла в радианную меру и наоборот. --Переведите в радианы:  $30^{\circ}$  ,  $90^{\circ}$ .
6. Переведите в градусную меру следующие углы:  $\frac{\pi}{3}$  ,  $2\pi$ .

7. Какие тригонометрические функции вы знаете?
8. От чего зависит значение тригонометрических функций.
9. Определите, углом, какой четверти является угол  $\alpha$ , если:
  - 1)  $\alpha = 15^\circ$  (1 четверть), 2)  $\alpha = 190^\circ$  (3 четверть),
  - 3)  $\alpha = 100^\circ$  (2 четверть), 4)  $\alpha = -20^\circ$  (4 четверть), 5)  $\alpha = -110^\circ$  (3 четверть),
  - 6)  $\alpha = 289^\circ$  (4 четверть).
10. Чему равен угол в один радиан?
11. В каких четвертях тригонометрического круга функция  $y = \sin x$  принимает положительные значения?
12. В каких четвертях тригонометрического круга функция  $y = \cos x$  принимает отрицательные значения?
13. Продолжите определение: «Синус острого угла – это...».
14. Продолжите определение: «Косинус острого угла – это...».
15. Продолжите определение: «Тангенс острого угла – это...».
16. Сформулируйте основное тригонометрическое тождество.
17. Чему равно произведение  $\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{ctg} x$ ?
18. Чему равен  $\sin(2x)$ ? Сформулируйте правило вычисления.
19. Чему равен  $\cos(2x)$ ? Сформулируйте правило вычисления.
20. Перечислите тригонометрические функции, укажите их периоды.
21. Чему равен период функции  $y = \cos(4x)$ ?
22. Чему равен период функции  $y = \cos(x/4)$ ?
23. Определите область значения функции  $y = 3\cos(5x)$ ?
24. Перечислите способы решения тригонометрических уравнений.
25. Раскройте алгоритм решения однородных тригонометрических уравнений первого порядка.
26. Раскройте алгоритм решения однородных тригонометрических уравнений второго порядка.

#### Устный опрос по теме 4.2 Основные тригонометрические тождества

1. Значения тригонометрических функций основных углов.
2. Знаки тригонометрических функций по четвертям.
3. Свойства тригонометрических функций.
4. Перечислите свойства, основные тригонометрические тождества.
5. Формулы сокращенного умножения.
6. Верны ли приведенные равенства?
 

1) $\operatorname{tg} \alpha \cdot \cos \alpha = \sin \alpha$ ;	4) $\sin^2 \alpha + \cos^2 \beta = 1$ ;
2) $1 + \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = 0$ ;	5) $\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \beta = 1$
3) $\sqrt{1 - \cos^2 \alpha} = \sin^2 \alpha$ ;	

#### Устный опрос по теме 4.3 Преобразования простейших тригонометрических выражений

1. Выберите формулу с ошибкой:

Основные тригонометрические тождества:

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$\operatorname{tg} x = \sin x / \cos x$$

$$\operatorname{ctg} x = \cos x / \sin x$$

$$\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{ctg} x = 1$$

$$\operatorname{tg}^2 x + 1 = 1 / \sin^2 x$$

$$\operatorname{ctg}^2 x + 1 = 1 / \sin^2 x$$

2. В каких четвертях  $\sin \alpha$  и  $\cos \alpha$  имеют разные знаки?

3. Формулы, которые устанавливают соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла.

4. Формулы сложения.

5. Формулы суммы и разности и разности тригонометрических функций.

#### Устный опрос по теме 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства.

1. Каково будет решение уравнения  $\cos x = a$  при  $|a| > 1$ ?
2. При каком значении  $a$  уравнение  $\cos x = a$  имеет решение?
3. Какой формулой выражается это решение?
4. На какой оси откладывается значение  $a$  при решении уравнения  $\cos x = a$ ?
5. В каком промежутке находится  $\arccos a$ ?
6. В каком промежутке находится значение  $a$ ?

7. Каким будет решение уравнения  $\cos x = 1$ ?
8. Каким будет решение уравнения  $\cos x = -1$ ?
9. Каким будет решение уравнения  $\cos x = 0$ ?
10. Чему равняется  $\arccos(-a)$ ?
11. В каком промежутке находится  $\arctg a$ ?
12. Какой формулой выражается решение уравнения  $\tg x = a$ ?
13. Чему равняется  $\arctg(-a)$ ?
1. Каково будет решение уравнения  $\sin x = a$  при  $|a| > 1$ ?
2. При каком значении  $a$  уравнение  $\sin x = a$  имеет решение?
3. Какой формулой выражается это решение?
4. На какой оси откладывается значение  $a$  при решении уравнения  $\sin x = a$ ?
5. В каком промежутке находится  $\arcsin a$ ?
6. В каком промежутке находится значение  $a$ ?
7. Каким будет решение уравнения  $\sin x = 1$ ?
8. Каким будет решение уравнения  $\sin x = -1$ ?
9. Каким будет решение уравнения  $\sin x = 0$ ?
10. Чему равняется  $\arcsin(-a)$ ?
11. В каком промежутке находится  $\text{arcctg} a$ ?
12. Какой формулой выражается решение уравнения  $\text{ctg} x = a$ ?
13. Чему равняется  $\text{arcctg}(-a)$ ?

#### **Устный опрос по теме 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики**

1. Что называется возрастающей и убывающей функцией?
2. Привести примеры возрастающей логарифмической функции;
3. Привести примеры убывающей логарифмической функции;
4. Привести примеры возрастающей показательной функции;
5. Привести примеры убывающей показательной функции.
6. Свойства тригонометрических функций  $y = \sin x, y = \cos x$ ;
7. Свойства тригонометрических функций  $y = \tg x, y = \text{ctg} x$ ;
8. Что такое нули функции?
9. Дать определение обратных тригонометрических функций
10. Алгоритм решения простейших тригонометрических уравнений;

#### **Устный опрос по теме 4.8 Обратные тригонометрические функции**

1. Что же такое функция? (Функция **или** функциональная зависимость – зависимость одной переменной от другой, каждому значению независимой переменной  $x$  (аргумент) соответствует единственное значение зависимой переменной  $y$  (значение функции).)
2. Что называют областью определения функции? (все значения независимой переменной).
3. Что называют областью значения функции? (все значения зависимой переменной).
5. Какую функцию называют обратной? (Обратная функция — функция, обращающая зависимость, выражаемую данной функцией.)
4. Привести примеры обратных функций.

#### **Устный опрос по теме 6.1. Последовательности.**

1. Числовая последовательность.
2. Пределы функций и последовательности.
3. Условие непрерывности функции.
4. Графические примеры непрерывных и имеющих разрыв функций.
5. Понятие неопределенности, виды неопределенностей.
6. Способы раскрытия неопределенностей.
7. Первый и второй замечательный пределы.
8. Алгоритм нахождения пределов функции в точке и на бесконечности.

#### **Устный опрос по теме 6.2 Производные суммы, разности, произведения, частного**

1. Производная функции.
2. Формулы производных.
3. Производных суммы, произведения, частного функций,
4. Производные элементарных, сложных функций, обратных функций.
5. Физический смысл производной первого порядка, второго порядка.
6. Геометрический смысл производной первого порядка.
7. Признаки возрастания (убывания) функции.
8. Условие максимума (минимума) функции.
9. Применение производной при исследовании функций и построении графиков.
10. Понятие дифференциала функции.

11. Геометрический смысл дифференциала функции.
12. Как найти производную?
13. Какие точки называются критическими?
14. Что значит - исследовать функцию на монотонность?
15. Сформулируйте условие монотонности функции
16. Что значит - исследовать функцию на экстремумы?
17. Сформулируйте достаточное условие существования экстремума
18. Что называется второй производной?
19. Какие точки называются точками перегиба?
20. Какой экономический смысл имеют первая производная? вторая?
21. Назовите основные пункты общей схемы исследования функции с помощью производной.

**Устный опрос по теме 6.4 Понятие о непрерывной функции.**

1. Определение функции одной переменной.
2. Геометрический смысл функции одной переменной.
3. Понятие о производственных функциях в лесном хозяйстве.
4. Понятие сложной функции.
5. Понятие обратной функции.

**Устный опрос по теме 7.1 Многогранники**

1. Что такое двугранный угол (грань угла, ребро угла)?
2. Что такое линейный угол двугранного угла?
3. Почему мера двугранного угла не зависит от выбора линейного угла?
4. Объясните, что такое трехгранный угол (грани и ребра трехгранного угла).
6. Что такое многогранник?
8. Что такое грань выпуклого многогранника, ребро, вершина, развертка?
9. Что такое призма (основания призмы, боковые грани, ребра)?
10. Что такое высота призмы?
11. Что такое диагональ призмы?
12. Какая призма называется прямой (наклонной)?
13. Какая призма называется правильной?
14. Что такое боковая (полная) поверхность призмы?
15. Какой параллелепипед называется прямоугольным? Что такое линейные размеры прямоугольного параллелепипеда?
16. Что такое куб?
17. Что такое пирамида (основание пирамиды, боковые грани, ребра, высота)?
18. Какая пирамида называется правильной? Что такое ось правильной пирамиды?
19. Что такое апофема правильной пирамиды?
20. Какой многогранник называется правильным?
21. Перечислите типы правильных многогранников и опишите их.

**Устный опрос по теме 7.9 Тела и поверхности вращения**

1. Объясните, что такое круговой цилиндр (образующая цилиндра, основания цилиндра, боковая поверхность цилиндра).
2. Какой цилиндр называется прямым?
3. Что такое радиус цилиндра, высота цилиндра, ось цилиндра, осевое сечение цилиндра?
5. Что такое призма, вписанная в цилиндр (описанная около цилиндра)? Что такое касательная плоскость к цилиндру?
6. Что такое круговой конус, вершина конуса, образующая конуса, основание конуса, боковая поверхность конуса?
7. Какой конус называется прямым?
8. Что такое высота конуса, ось конуса, осевое сечение конуса?
10. Что такое усеченный конус?
11. Какая пирамида называется вписанной в конус (описанной около конуса)? Что такое касательная плоскость к конусу?
12. Что такое шар (шаровая поверхность или сфера)?
13. Что такое радиус шара, диаметр шара? Какие точки шара называются диаметрально противоположными?
14. Какая плоскость называется диаметральной плоскостью шара? Что такое большой круг?
15. Какая плоскость называется касательной шару?
16. Какая прямая называется касательной шару?

17. Какой многогранник называется вписанным в шар (описанным около шара)?
18. Продолжите определение: «Многогранник – это...».
19. Продолжите определение: «Призма – это...».
20. Продолжите определение: «Прямоугольный параллелепипед – это...».
21. Продолжите определение: «Куб – это...».
22. Продолжите определение: «Пирамида – это...».
23. Сформулируйте свойство о противоположащих гранях параллелепипеда.
24. Сформулируйте свойство о диагоналях параллелепипеда.
25. Сформулируйте свойство о диагонали и линейных размерах прямоугольного параллелепипеда.
26. Какая призма называется прямой?
27. Какая призма называется правильной?
28. Раскройте понятие «правильная пирамида».
29. Что такое апофема правильной пирамиды?
30. В чем отличие полной поверхности призмы от полной поверхности пирамиды?
31. Сформулируйте теорему о вычислении боковой поверхности прямой призмы.
32. Сформулируйте теорему о вычислении боковой поверхности правильной пирамиды.
33. Назовите предметы из вашей профессиональной деятельности, которые имеют формы многогранников.
34. Продолжите определение: «Цилиндр – это...».
35. Продолжите определение: «Конус – это...».
36. Продолжите определение: «Усеченный конус – это...».
37. Продолжите определение: «Шар – это...».
38. Что является высотой усеченного конуса?
39. Что является осевым сечением цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара?
40. Перечислите единицы измерения площади, объема.
41. Чему равно отношение площадей поверхностей подобных фигур в пространстве?
42. Чему равно отношение объемов подобных фигур в пространстве?
43. Назовите предметы из вашей профессиональной деятельности, которые имеют формы тел вращения.

#### **Устный опрос по теме 7.13 Измерения в геометрии**

1. Что такое объем и какими свойствами он обладает?
2. Что такое равновеликие тела?
3. Как относятся объемы подобных тел?
4. Как найти объем куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы?
5. Как найти объем пирамиды, усеченной пирамиды?
6. Каким образом были выведены формулы объемов тел вращения?
7. По какой формуле находится объем цилиндра?
8. По какой формуле находится объем конуса?
9. По какой формуле находится объем шара?
10. Из каких многоугольников состоит развертка куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной призмы?
11. Из каких многоугольников состоит развертка правильной пирамиды?
12. Что представляет из себя развертка цилиндра, конуса, шара?
13. По какой формуле вычисляется площадь боковой поверхности цилиндра?
14. По какой формуле находится площадь боковой поверхности конуса (боковая поверхность усеченного конуса)?
15. По какой формуле вычисляется площадь сферы?

#### **Устный опрос по теме 8.1 Первообразная и интеграл**

1. Первообразная функция, общий и частный вид.
2. Алгоритм нахождения первообразной, проходящей через заданную точку.
3. Первообразная и неопределенный интеграл.
4. Основные свойства и формулы неопределенных интегралов.
5. Простейшие приемы и методы интегрирования.
6. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла.
7. Основные свойства определенных интегралов.
8. Формула Ньютона-Лейбница для вычисления определенного интеграла.
9. Вычисление определенных интегралов различными методами.
10. Применение определенного интеграла к вычислению площади плоской фигуры, объемов тел.

11. Составление дифференциальных уравнений по условию простейших задач.
12. Продолжите определение: «Производная – это...».
13. Раскройте геометрический смысл производной.
14. Раскройте физический смысл производной.
15. Перечислите правила вычисления производных.
16. Чему равна производная степенной функции?
17. Чему равна производная произведения?
18. Чему равна производная частного?
19. Чему равна производная сложной функции?
20. Сформулируйте признак возрастания функции.
21. Сформулируйте признак убывания функции.
22. Сформулируйте признак точки максимума функции.
23. Сформулируйте признак точки минимума функции.
24. Составьте алгоритм решения задач на нахождения наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке?
25. Составьте алгоритм исследования и построения графика функции с помощью производной.
26. Продолжите определение: «Функция  $F(x)$  называется ...».
27. Раскройте геометрический смысл определенного интеграла.
28. Продолжите определение: «Криволинейная трапеция – это...».
29. Сформулируйте формулу Ньютона-Лейбница.
30. В чем заключается общий вид всех первообразных?
31. Перечислите правила вычисления интегралов.

#### Устный опрос по теме 9.1 Степенная функция. Её свойства

Верно ли, что функция  $y=a^x$  :

- 1) имеет экстремумы ? ( нет, она монотонная )
- 2) принимает наибольшее значение в точке  $x_0$  ? (нет)
- 3) является четной ? ( нет)
- 4) принимает в некоторой точке значение, равное нулю ? (нет)
- 5) функция  $y=a^x$  является четной или нечетной ? (четная)
- 6) имеет ли функция  $y=(1/2)^{\sin x}$  наибольшее и наименьшее значения ? (да). Найдите их ( 2 и  $1/2$  )
- 7) Найдите область значений функции  $y=4^{|x|}$ . (  $[1; \infty)$  ).

#### Дайте определение

- a. логарифмической функции
- b. показательной функции
- c. степенной функции
- d. тригонометрической функции

#### Область определения

- a. логарифмической функции
- b. показательной функции
- c. степенной функции
- d. тригонометрической функции  $y=\sin x$

#### Множество значений или область значений

- a. логарифмической функции
- b. показательной функции
- c. степенной функции
- d. тригонометрической функции  $y=\sin x$

#### При каких значениях $a$ (показателя степени или основания логарифма)

- a) показательная функция убывает?
- б) логарифмическая функция убывает?
- в) показательная функция возрастает?
- г) логарифмическая функция возрастает?

#### Устный опрос по теме 11.1 Логарифм числа.

1. Дать определение логарифма;
2. Сформулировать основные свойства логарифмов;
3. Найти  $x$ , если  $\log_3 x = 2; \log_2 8 = x$ ;
4. Найти  $x$ , если  $\log_4 x = 1; \log_5 25 = x$

- Когда логарифмическая функция возрастает, а когда убывает?
- Что является областью определения логарифмической функции?
- Привести примеры возрастающих и убывающих логарифмических функций.

### Устный опрос по теме 11.3 Степенная функция. Её свойства

Верно ли, что функция логарифмическая функция

- 1) имеет экстремумы?( нет, она монотонная )
- 2) принимает наибольшее значение в точке  $x_0$  ? (нет)
- 3) является четной?( нет)
- 4) принимает в некоторой точке значение, равное нулю ? (нет)

Дайте определение логарифмической функции

Область определения логарифмической функции

Множество значений или область значений логарифмической функции

При каких значениях  $a$  (показателя степени или основания логарифма)

б) логарифмическая функция убывает?

г) логарифмическая функция возрастает?

1. Сформулируйте определение степенной функции.
2. Перечислите свойства степенной функции
3. Сформулируйте определение показательной функции.
4. Перечислите свойства показательной функции
5. Сформулируйте определение логарифмической функции.
6. Перечислите свойства логарифмической функции.
7. Продолжите определение: «Логарифм – это...».
8. Чему равен логарифм произведения?
9. Чему равен логарифм частного?
10. Приведите примеры логарифмической спирали в природе и в окружающем мире.
11. На что необходимо обратить внимание при решении иррационального уравнения четной степени?
12. Чему равен корень четной степени из отрицательного числа? Приведите пример.
13. Чему равен корень нечетной степени из отрицательного числа? Приведите пример.
14. На что стоит обратить внимание при решении логарифмических и иррациональных, дробно-рациональных уравнений и неравенств?
15. В чем заключается графический способ решения уравнений.

### Устный опрос по теме 13.1 Элементы комбинаторики

1. Назовите основные понятия комбинаторики.
2. Обоснование основных понятий комбинаторики: факториал, перестановки, размещения, сочетания.
3. Примеры комбинаторных задач.
4. Что называется перестановкой? сочетанием? размещением?
5. Запишите формулы для вычисления этих величин.
6. Назовите общее в перестановках и размещениях.
7. Сравните сочетания и размещения.
8. Как правильно выбрать одно из трёх основных понятий комбинаторики?

### Устный опрос по теме 13.2 «Элементы теории вероятностей»

1. Что называется испытанием? событием?
2. Какие бывают события?
3. Сформулируйте определения событий: случайного; достоверного; невозможного; несовместных; равновероятных; противоположного. Приведите примеры.
4. Какую случайную величину называют дискретной? непрерывной?
5. Что называется вероятностью события? Запишите классическую формулу вероятности.
6. Сформулируйте свойство вероятности.
7. Запишите формулы сложения и умножения вероятностей. При каких условиях действует каждая из них?
8. Классическая и статистическая вероятность, условие их равенства.
9. Продолжите определение: «Случайное событие – это...». Приведите пример.
10. Приведите пример достоверного события.
11. Приведите пример невозможного события.
12. Продолжите определение: «Вероятность случайного события – это...».
13. Сформулируйте правило нахождения сложения вероятностей.
14. Сформулируйте правило умножения вероятностей.

15. Как найти среднее арифметическое числового ряда?
  16. Как найти медиану числового ряда?
  17. Как вычисляется размах числового ряда?
  18. Для чего нужны диаграммы, графики? Перечислите виды диаграмм.
  19. Приведите примеры проявления закона больших чисел в природных явлениях.
  20. Приведите примеры проявления закона больших чисел в общественных явлениях.
  21. Что изучает статистика?
  22. Продолжите определение: «Сочетание – это...».
  23. Продолжите определение: «Размещение – это...».
- Продолжите определение: «Перестановки – это...».

#### **Устный опрос по теме 13.4 «Элементы математической статистики»**

1. Математическая статистика и её связь с теорией вероятности.
2. Основные задачи и понятия математической статистики.
3. Статистическая совокупность, её элементы, признаки.
4. Определение выборки и выборочного распределения.
5. Графическое изображение выборки. Определение понятия полигона и гистограммы.
6. Случайные величины. Числовые характеристики случайной величины.
7. Статистика лесного хозяйства - отрасль статистической науки.
8. Методы обработки результатов профессиональных исследований. Сформулируйте основные задачи математической статистики.
9. Что называется объёмом выборки? Размахом?
10. Какую выборку называют репрезентативной?
11. Что называется частотой выборки? Относительной частотой?
12. Что такое вариационный ряд?
13. Что представляет собой статистическое распределение выборки?
14. Назовите обобщающие показатели выборки. Запишите формулы.
15. Составьте словарь терминов математической статистики.

#### **Устный опрос по теме 14.1. Уравнения и системы уравнений**

1. Формулы вычисления корней квадратного уравнения;
2. Как решаются неполные квадратные уравнения  $ax^2 + bx = 0, ax^2 + c = 0$
3. Что такое метод интервалов?
4. Что значит решить систему уравнений?
5. Какие вы знаете группы методов решения систем линейных уравнений?
6. Какие методы относятся к прямым методам решения систем линейных уравнений?
7. Какие методы относятся к приближенным методам решения систем линейных уравнений?
8. В чем основное отличие точных и приближенных методов решения систем линейных уравнений?

#### **Устный опрос по теме 14.1 Неравенства**

1. Дайте определение неравенства.
2. Какие виды неравенств вы знаете?
3. Сформулируйте правила действий с неравенствами?
4. Что значит решить неравенство, содержащее переменную?
5. Какие неравенства называются равносильными?
6. Что значит решить систему неравенств?

#### **Устный опрос по теме 14.2 Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств**

1. Когда логарифмическая функция возрастает, а когда убывает?
2. Что является областью определения логарифмической функции?
3. Привести примеры возрастающих и убывающих логарифмических функций.
4. Указать свойства показательной функции;
5. Привести примеры возрастающей и убывающей показательной функции.
6. Какие существуют методы решения уравнения с одной переменной?
7. Что называется корнем уравнения?
8. Что значит: решить уравнение?
9. Каковы этапы решения уравнения с одной переменной?

#### **Устный опрос по теме Прикладные задачи**

1. Какие уравнения называются рациональными?



2. Какие способы решения рациональных уравнений вам известны?
3. Какие неравенства называются рациональными?
4. Какие способы решения рациональных неравенств вам известны?
5. Какое уравнение называется логарифмическим?
6. Что такое неравенство? Что является решением неравенства?
7. Какое неравенство называется логарифмическим?
8. Что называется решением неравенства с одной переменной?

**Условия выполнения задания**

1. Место выполнения задания: учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

**Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе**

<b>Отметка</b>	<b>Количество верных ответов на теоретические вопросы</b>
«3» (удов.)	3
«4» (хорошо)	4
«5» (отлично)	5

**2.2.1 Практические занятия**

**Условия выполнения задания:**

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется в аудитории во время занятия
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете воспользоваться конспектом лекций, учебником

**Материально-техническое обеспечение:**

**Критерии оценки:** Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично

80 ÷ 89	4	хорошо
50 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

### Практическое занятие №1

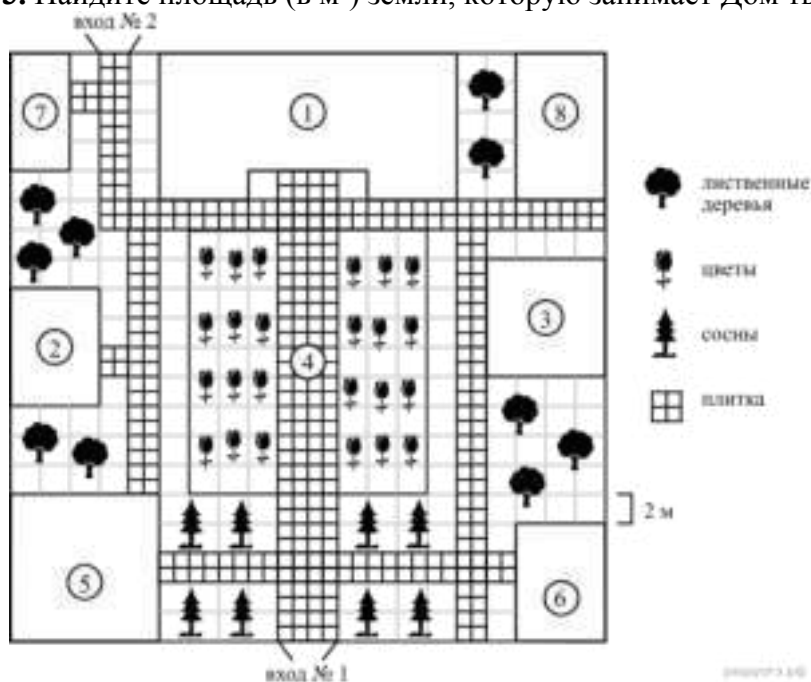
**Тема: Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости.**

**Текст задания:**

**Задача 1.** Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 44 и одна сторона на 2 больше другой.

**Задача 2.** Сторона ромба равна 5, а диагональ равна 6. Найдите площадь ромба.

**Задача 3.** Найдите площадь (в м<sup>2</sup>) земли, которую занимает Дом творчества.



На плане (см. рис.) представлен дизайн проект сквера в станице Лужки. Сторона большой клетки равна 2 метра. Участок, отведенный под сквер, имеет квадратную форму. По периметру участка планируется установить забор. С двух сторон сквера будут два входа.

Если зайти в сквер, то справа от входа № 1 будет располагаться карусель, а слева — детский игровой комплекс, отмеченный на плане цифрой 5.

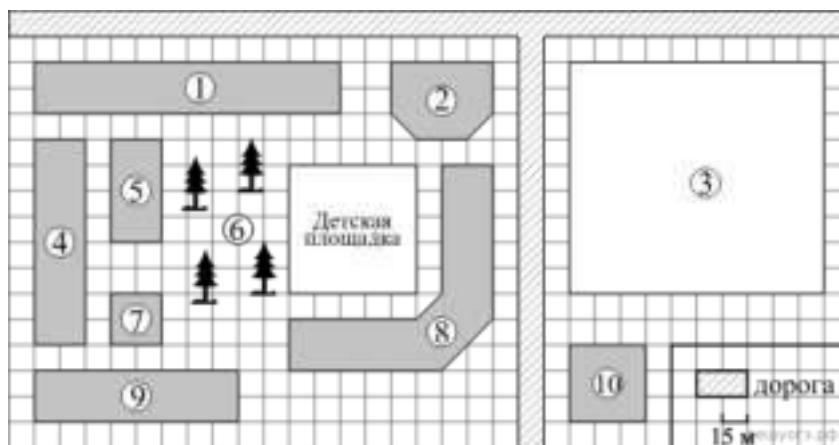
Дом творчества будет находиться слева, если зайти через вход № 2, а зооуголок — справа.

Центр сквера, отмеченный цифрой 4, планируется украсить фонтаном диаметром 2 метра и двумя цветочными клумбами. Рядом с детским игровым комплексом построят кафе, рядом с каруселью — кинотеатр площадью 64 м<sup>2</sup>.

За кинотеатром будет оборудована тренажерная площадка, отмеченная цифрой 8.

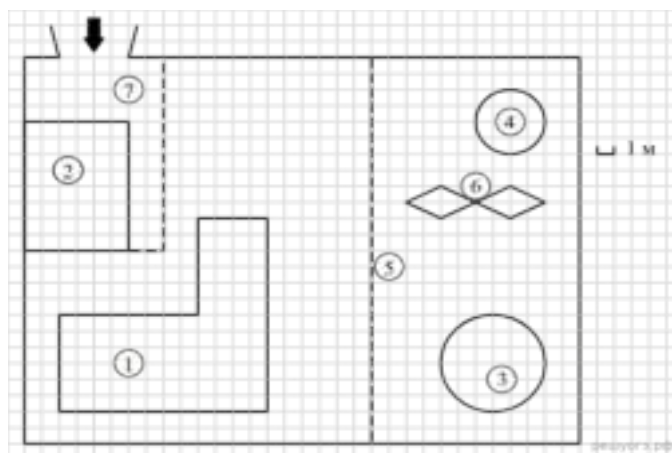
На территории сквера дорожки шириной 2 м будут выложены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Аллея шириной 4 м располагается от входа № 1 до Дома творчества и будет выложена той же плиткой, что и дорожки.

**Задача 4.** Найдите суммарную площадь, которую занимают магазин и фитнес-центр. Ответ дайте в м<sup>2</sup>.



На плане (см. рис.) изображен район города, в котором проживает Вика. Сторона каждой клетки на плане равна 15 м. Рядом с домом Вики, обозначенным на плане цифрой 4, находится одноэтажный магазин площадью  $900\text{ м}^2$  и фитнес-центр. В 15 м от магазина расположен дом, где живет одноклассник Вики Артем. В 30 м от детской площадки находится дом, где живет Олег. Если выйти из фитнес-центра, пройти небольшой ельник, обозначенный цифрой 6, и детскую площадку, то приходишь к угловому дому, где живет дедушка Вики. Рядом с ним находится мастерская по ремонту бытовой техники. Через дорогу от дома дедушки расположен рынок, а недалеко от него – мебельный центр площадью  $2025\text{ м}^2$ .

**Задача 5.** Найдите площадь, которую занимает одна клумба. Ответ дайте в квадратных метрах.



На плане изображено домохозяйство по адресу с. Сергеево, 8-й Кленовый пер, д. 1 (сторона каждой клетки на плане равна 1 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выезд и въезд осуществляются через единственные ворота. При входе на участок напротив ворот находится гараж, а за гаражом — жилой дом. Площадь, занятая гаражом, равна 48 кв. м. Слева от ворот находится большой газон, отмеченный на плане цифрой 5. На газоне имеются круглый бассейн, беседка и две ромбовидные клумбы. Беседка отмечена на плане цифрой 4. При въезде на участок имеется площадка, вымощенная тротуарной плиткой размером  $0,2\text{ м} \times 0,1\text{ м}$  и обозначенная на плане цифрой 7 размером  $0,2\text{ м} \times 0,1\text{ м}$  и обозначенная на плане цифрой 7.

### Практическое занятие №2

**Тема: Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты**

**Текст задания:**

**Примеры:**

**Задача:** Стоимость оборудования мастерской равна 500 тыс. р. Известно, что через 10 лет стоимость этого оборудования вследствие амортизации будет равна 200 тыс. р. Найдите процент ежегодной амортизации оборудования.

**Решение.**  $B = B_0 \cdot \left(1 - \frac{P}{100}\right)^x$ , где  $B = 200$  тыс. рублей,  
 $B_0 = 500$  тыс. рублей,

$$200 = 500 \cdot \left(1 - \frac{P}{100}\right)^{10}; \quad \frac{2}{5} = (1 - 0,01P)^{10};$$

$x=10$  лет.

$$0,4^{0,1} = 1 - 0,01P; \quad 1 - 0,4^{0,1} = 0,01P; \quad P = \frac{1 - 0,4^{0,1}}{0,01} \approx 8,76$$



(%)

**. Задача.** Лесной участок содержит  $6500 \text{ м}^3$  древесины. Сколько будет древесины на этом участке через 10 лет, если ежегодный прирост леса составляет в среднем 2%?

**Решение.** Найдём, сколько древесины будет в лесу через 10 лет по формуле сложных процентов:

$S = A \cdot \left(1 + \frac{P}{100}\right)^n$ , где  $S$  – результат,  $A$  – исходное кол-во товара,  $p$  – процент увеличения,  $n$  – кол-во лет.

$$S = 6500 \cdot \left(1 + \frac{2}{100}\right)^{10} \approx 7923,46 \text{ м}^3$$

### Задачи для самостоятельного решения

1) На пост губернатора области претендовало три кандидата: Климов, Лебедев, Мишин. Во время выборов за Мишина было отдано в 4 раза меньше голосов, чем за Климова, а за Лебедева — в 1,5 раза больше, чем за Климова и Мишина вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?

2) На пост губернатора области претендовало три кандидата: Гаврилов, Дмитриев, Егоров. Во время выборов за Дмитриева было отдано в 3 раза меньше голосов, чем за Гаврилова, а за Егорова — в 9 раз больше, чем за Гаврилова и Дмитриева вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?

3) На пост главы администрации города претендовало три кандидата: Андреев, Борисов, Васильев. Во время выборов за Васильева было отдано в 1,5 раза больше голосов, чем за Андреева, а за Борисова — в 4 раза больше, чем за Андреева и Васильева вместе. Сколько процентов голосов было отдано за победителя?

4) В 2008 году в городском квартале проживало человек. В 2009 году, в результате строительства новых домов, число жителей выросло на а в 2010 году на по сравнению с 2009 годом. Сколько человек стало проживать в квартале в 2010 году?

5) В понедельник акции землеустроительной компании подорожали на некоторое количество процентов, а во вторник подешевели на то же самое количество процентов. В

результате они стали стоить на дешевле, чем при открытии торгов в понедельник. На сколько процентов подорожали акции компании в понедельник?

6) Цена участка ежегодно уменьшается на одно и то же число процентов от предыдущей цены. Определите, на сколько процентов каждый год уменьшалась цена земельный участок, если, выставленный на продажу за 20 000 рублей, через два года был продан за 15 842 рублей.

7) Клиент А. сделал вклад в банке в размере 7700 рублей. Проценты по вкладу начисляются раз в год и прибавляются к текущей сумме вклада. Ровно через год на тех же условиях такой же вклад в том же банке сделал клиент Б. Еще ровно через год клиенты А. и Б. закрыли вклады и забрали все накопившиеся деньги. При этом клиент А. получил на 847 рублей больше клиента Б. Какой процент годовых начислял банк по этим вкладам?

8) В городе N живет 200 000 жителей. Среди них 15% детей и подростков. Среди взрослых жителей 45% не работает (пенсионеры, студенты, домохозяйки и т.п.). Сколько взрослых жителей работает?

9) Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 9570 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?

10) Клиент взял в банке кредит 12 000 рублей на год под 16%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

### Практическое занятие №3

Тема: Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства

Текст задания:

Задание 1. Решите уравнение		Задание 2. Найдите корни уравнения.	
1	$-9(8 - 9x) = 4x + 5.$	11	$2x^2 - 10x = 0.$
2	$-2(5 - 3x) = 7x + 3.$	12	$x^2 - x - 6 = 0.$
3	$(x - 2)^2(x - 3) = 12(x - 2).$	13	$x^2 + 3x = 4.$
4	$x(x^2 + 4x + 4) = 3(x + 2).$	14	$x^2 = 2x + 8.$
5	$(x - 1)(x^2 + 6x + 9) = 5(x + 3).$	15	$x^2 + 7x - 18 = 0.$
6	$1 - \frac{x}{2} = \frac{x}{3}$	16	$(x - 4)^2 + (x + 9)^2 = 2x^2.$
7	$\frac{x+4}{5} - \frac{x}{3} = 7.$	17	$-2x^2 + x + 7 = -x^2 + 5x + (-2 - x^2).$
8	$\frac{x}{3} + \frac{x}{7} = 5.$	18	$(x + 10)^2 = (5 - x)^2.$
9	$1 - x = \frac{x}{3}.$	19	$\frac{x-4}{x-6} = 2.$
10	$\frac{x}{7} + \frac{x}{3} = 4.$	20	$\frac{9}{x-2} = \frac{9}{2}.$
<b>Задание 3. Решите неравенства и системы</b>			
21	$20 - 3(x - 5) < 19 - 7x.$		
22	$9x - 4(2x + 1) > -8.$		
23	$6x - 7 < 8x - 9.$		

24	$x^2 + 23x \leq 0.$
25	$6x - x^2 > 0?$
26	$\frac{x-2}{3-x} \geq 0$
27	Решите систему неравенств $\begin{cases} x^2 \leq 4, \\ x+3 \geq 0. \end{cases}$
28	Решите систему неравенств $\begin{cases} 5x+13 \leq 0, \\ x+5 \geq 1. \end{cases}$
29	Решите систему уравнений $\begin{cases} 3x+2y=8, \\ 4x-y=7. \end{cases}$ В ответ запишите $x+y$
30	Решите систему уравнений $\begin{cases} 3x-y=-1, \\ -x+2y=7. \end{cases}$ В ответ запишите $x+y$ .

#### Практическое занятие №4

Тема: Аксиомы стереометрии.

Текст задания:

##### Вариант 1

- Прямые  $a$  и  $b$  пересекаются. Прямая  $c$  является скрещивающейся с прямой  $a$ . Могут ли прямые  $b$  и  $c$  быть параллельными?
- Плоскость  $\alpha$  проходит через середины боковых сторон  $AB$  и  $CD$  трапеции  $ABCD$  — точки  $M$  и  $N$ .  
а) Докажите, что  $AD \parallel \alpha$ .  
б) Найдите  $BC$ , если  $AD = 10$  см,  $MN = 8$  см.
- Прямая  $MA$  проходит через вершину квадрата  $ABCD$  и не лежит в плоскости квадрата.  
а) Докажите, что  $MA$  и  $BC$  — скрещивающиеся прямые.  
б) Найдите угол между прямыми  $MA$  и  $BC$ , если  $\angle MAD = 45^\circ$ .
- Прямая  $a$  параллельна плоскости  $\alpha$ , а прямая  $b$  лежит в плоскости  $\alpha$ . Определите, могут ли прямые  $a$  и  $b$ :  
а) быть параллельными; б) пересекаться; в) быть скрещивающимися.
- Точка  $M$  не лежит в плоскости трапеции  $ABCD$  ( $AD \parallel BC$ ).  
а) Докажите, что треугольники  $MAD$  и  $MBC$  имеют параллельные средние линии.  
б) Найдите длины этих средних линий, если  $AD : BC = 5 : 3$ , а средняя линия трапеции равна 16 см.
- Через вершину  $A$  квадрата  $ABCD$  проведена прямая  $KA$ , не лежащая в плоскости квадрата.  
а) Докажите, что  $KA$  и  $CD$  — скрещивающиеся прямые.  
б) Найдите угол между  $KA$  и  $CD$ , если  $\angle AKB = 85^\circ$ ,  $\angle ABK = 45^\circ$ .
- Плоскость  $\alpha$  пересекает стороны  $AB$  и  $BC$  треугольника  $ABC$  в точках  $M$  и  $N$  соответственно, причем  $AM : MB = 3 : 4$ ,  $CN : BC = 3 : 7$ .  
а) Докажите, что  $AC \parallel \alpha$ . б) Найдите  $AC$ , если  $MN = 16$  см.
- В парке установили бельведер. Для декорирования его цветами необходимо проверить перпендикулярность стены полу. Как это проверить с помощью рулетки? Выполните необходимые действия в помещении, в котором находитесь. Обоснуйте свои действия.

##### Вариант 2

- Прямые  $a$  и  $b$  пересекаются. Прямые  $a$  и  $c$  параллельны. Могут ли прямые  $b$  и  $c$  быть скрещивающимися?
- Плоскость  $\alpha$  проходит через основание  $AD$  трапеции  $ABCD$ .  $M$  и  $N$  — середины боковых сторон трапеции.  
а) Докажите, что  $MN \parallel \alpha$ .

- б) Найдите  $AD$ , если  $BC = 4$  см,  $MN = 6$  см.
3. Прямая  $CD$  проходит через вершину треугольника  $ABC$  и не лежит в плоскости  $ABC$ .  $E$  и  $F$  — середины отрезков  $AB$  и  $BC$ .
- а) Докажите, что  $CD$  и  $EF$  — скрещивающиеся прямые.
- б) Найдите угол между прямыми  $CD$  и  $EF$ , если  $\angle DCA = 60^\circ$ .
4. Прямая  $a$  параллельна плоскости  $\alpha$ , а прямая  $b$  пересекает плоскость  $\alpha$ . Определите, могут ли  $a$  и  $b$ :
- а) быть параллельными; б) пересекаться; в) быть скрещивающимися.
5. Треугольник  $ABC$  и трапеция  $KMNP$  имеют общую среднюю линию  $EF$ , причем  $KP \parallel MN$ ,  $EF \parallel AC$ .
- а) Докажите, что  $AC \parallel KP$ . б) Найдите  $KP$  и  $MN$ , если  $KP : MN = 3 : 5$ ,  $AC = 16$  см.
6. Точка  $M$  не лежит в плоскости ромба  $ABCD$ .
- а) Докажите, что  $MC$  и  $AD$  — скрещивающиеся прямые.
- б) Найдите угол между  $MC$  и  $AD$ , если  $\angle MBC = 70^\circ$ ,  $\angle BMC = 65^\circ$ .
7. Плоскость  $\alpha$  проходит через сторону  $AC$  треугольника  $ABC$ . Прямая пересекает стороны  $AB$  и  $BC$  данного треугольника в точках  $M$  и  $N$  соответственно, причем  $BN : NC = 2 : 3$ ,  $AM : AB = 3 : 5$ .
- а) Докажите, что  $MN \parallel \alpha$ . б) Найдите  $MN$ , если  $AC = 30$  см.
8. Перед установкой стульев в бельведере для отдыха необходимо проверить и скорректировать их устойчивость. Как с помощью шпагата проверить, лежат ли четыре ножки стула в одной плоскости? Выполните проверку для стула в помещении

### Практическое занятие №5

**Тема:** Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей

**Текст задания:**

<u>I вариант</u>	<u>II вариант</u>
1. Решить задачу:	
<p>1) Длина наклонной 18 см. Угол между наклонной и плоскостью <math>30^\circ</math>. Чему равна длина проекции наклонной на эту плоскость?</p> <p>2) Из точки, лежащей вне плоскости, проведены к этой плоскости две наклонные под углом <math>30^\circ</math>, равные <math>2\sqrt{3}</math>. Их проекции образуют между собой угол <math>120^\circ</math>. Определить расстояние между основаниями наклонных.</p> <p>3) Прямоугольный треугольник <math>ABC</math> опирается катетом <math>AC</math> на плоскость <math>\alpha</math>, образуя с ней двугранный угол в <math>60^\circ</math>. Определить гипотенузу <math>BC</math>, если <math>AC = a</math> и расстояние от вершины <math>B</math> до плоскости равно <math>b</math>.</p> <p>4) Катеты прямоугольного треугольника <math>ABC</math> равны 12 и 16 дм. Из вершины прямого угла <math>C</math> восстановлен к плоскости треугольника перпендикуляр <math>CM = 28</math> дм. Найти расстояние от точки <math>M</math> до гипотенузы.</p> <p>5) Прямые <math>AB</math>, <math>AC</math> и <math>AD</math> попарно перпендикулярны. Найдите отрезок <math>CD</math>, если <math>AB = 6</math> см, <math>BC = 14</math> см, <math>AD = 3</math> см.</p> <p>6) Через вершину <math>A</math> прямоугольника <math>ABCD</math> проведена прямая <math>AK</math>, перпендикулярная его плоскости. Расстояние от точки <math>K</math> до других вершин прямоугольника равны 3 м, 3,5 м и 4,5 м. Найдите отрезок <math>AK</math>.</p> <p>7) Угол между перпендикуляром и наклонной равен <math>45^\circ</math>, а длина перпендикуляра 10 см. Чему равна длина наклонной?</p> <p>8) Известно, что прямая <math>a</math></p>	<p>1) Вычислить длину проекции отрезка 20 см, если угол его наклона <math>0^\circ</math>, <math>30^\circ</math>, <math>45^\circ</math>, <math>90^\circ</math>.</p> <p>2) Вычислить угол, под которым диагональ куба наклонена к его грани.</p> <p>3) Из центра <math>O</math> круга радиуса, равного 3 дм, восстановлен перпендикуляр <math>OB</math> к его плоскости. К окружности проведена касательная в точке <math>A</math> и на этой касательной отложен от точки касания отрезок <math>AC</math>, равный 2 дм. Найти длину наклонной <math>BC</math>, если <math>OB = 6</math> дм.</p> <p>4) Найти отрезок <math>AB</math>, заключенный между гранями прямого двугранного угла, если проекции этого отрезка на грани равны 25 и 21 см.</p> <p>5) Прямые <math>AB</math>, <math>AC</math> и <math>AD</math> попарно перпендикулярны. Найдите отрезок <math>CD</math>, если <math>BD = 18</math> см, <math>BC = 32</math> см, <math>AD = 10</math> см.</p> <p>6) Через вершину <math>A</math> прямоугольника <math>ABCD</math> проведена прямая <math>AK</math>, перпендикулярная его плоскости. Расстояние от точки <math>K</math> до других вершин прямоугольника равны 3 м, 3,5 м и 4,5 м. Найдите отрезок <math>AK</math>.</p> <p>7) Угол между перпендикуляром и наклонной равен <math>45^\circ</math>, а длина перпендикуляра 10 см. Чему равна длина наклонной?</p> <p>8) Известно, что прямая <math>a</math></p>

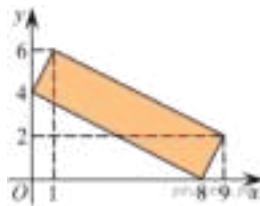
<p>Найдите отрезок АК.</p> <p>7) Угол между перпендикуляром и наклонной равен <math>60^\circ</math>, а длина перпендикуляра 20 см. Чему равна длина наклонной?</p> <p>8) Известно, что прямая <math>a</math> параллельна прямой <math>b</math>, а прямая <math>b</math> пересекается с плоскостью. Каково взаимное расположение прямой <math>a</math> и плоскости? Изобразить рисунок, записать ответ.</p> <p>9) Перед установкой стульев в бельведере для отдыха необходимо проверить и скорректировать их устойчивость. Как с помощью шпагата проверить, лежат ли четыре ножки стула в одной плоскости?</p>	<p>перпендикулярна прямой <math>b</math>, а прямая <math>b</math> пересекается с плоскостью. Каково взаимное расположение прямой <math>a</math> и плоскости? Изобразить рисунок, записать ответ.</p> <p>9) Проверить с помощью отвеса перпендикулярность стыков стен полу. Параллельность стыков друг другу.</p>
---	--

**Практическое занятие №6**

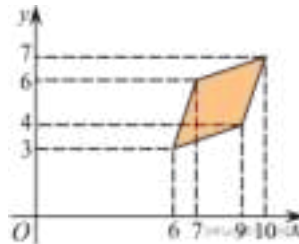
**Тема: Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости.**

**Текст задания:**

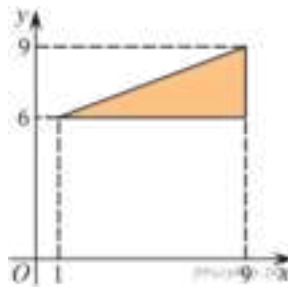
1. Найдите площадь прямоугольника, вершины которого имеют координаты  $(8; 0)$ ,  $(9; 2)$ ,  $(1; 6)$ ,  $(0; 4)$ .



2. Найдите площадь ромба, вершины которого имеют координаты  $(6; 3)$ ,  $(9; 4)$ ,  $(10; 7)$ ,  $(7; 6)$ .

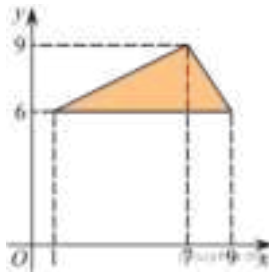


3. Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты  $(1; 6)$ ,  $(9; 6)$ ,  $(9; 9)$ .

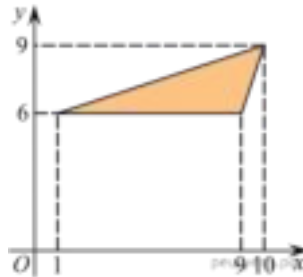


4. Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты  $(1; 6)$ ,  $(9; 6)$ ,  $(7; 9)$ .

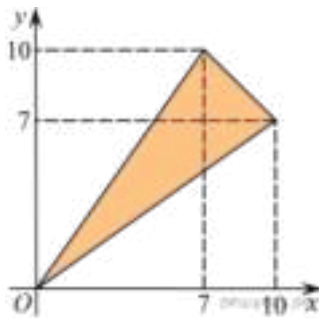




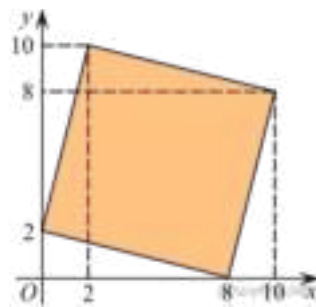
5. Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (1;6), (9;6), (10;9).



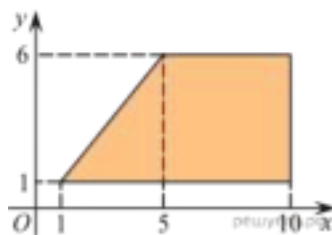
6. Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (0;0), (10;7), (7;10).



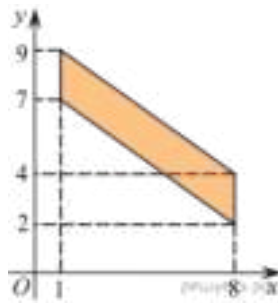
7. Найдите площадь четырехугольника, вершины которого имеют координаты (8;0), (10;8), (2;10), (0;2).



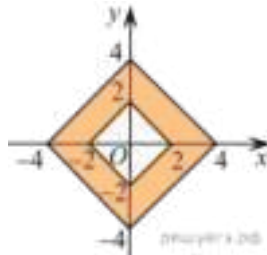
8. Найдите площадь трапеции, вершины которой имеют координаты (1; 1), (10; 1), (10; 6), (5; 6).



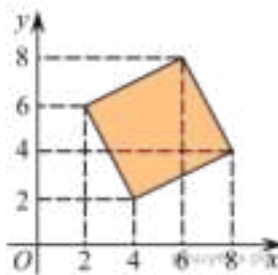
9. Найдите площадь четырехугольника, вершины которого имеют координаты (1; 7), (8; 2), (8; 4), (1; 9).



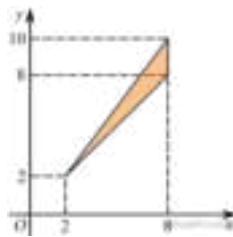
10. Найдите площадь закрашенной фигуры на координатной плоскости.



11. Найдите площадь четырехугольника, вершины которого имеют координаты (4; 2), (8; 4), (6; 8), (2; 6).



12. Найдите площадь треугольника, вершины которого имеют координаты (2; 2), (8; 10), (8; 8).



### Практическое занятие №7

Тема: Количественные расчеты.

Текст задания:

Координаты точек фигуры на плоскости, которую нужно построить.

(12; 2), (5; 5), (2; 5), (-3; 7), (-1; 4,5), (-6; 4), (-11; -1), (-7; -5), (-1; -7), (3; -8), (5; -11), (4; -7), (6; -5), (3; -6), (2; -6), (-1; -5), (-6; -2), (0; -1), (-1; -3), (2; -2), (3; -1), (5; -1), (4; 0), (8; 0), (9; 1), (12; 2). Глаз (7,5; 3).

Расчет посадочного материала

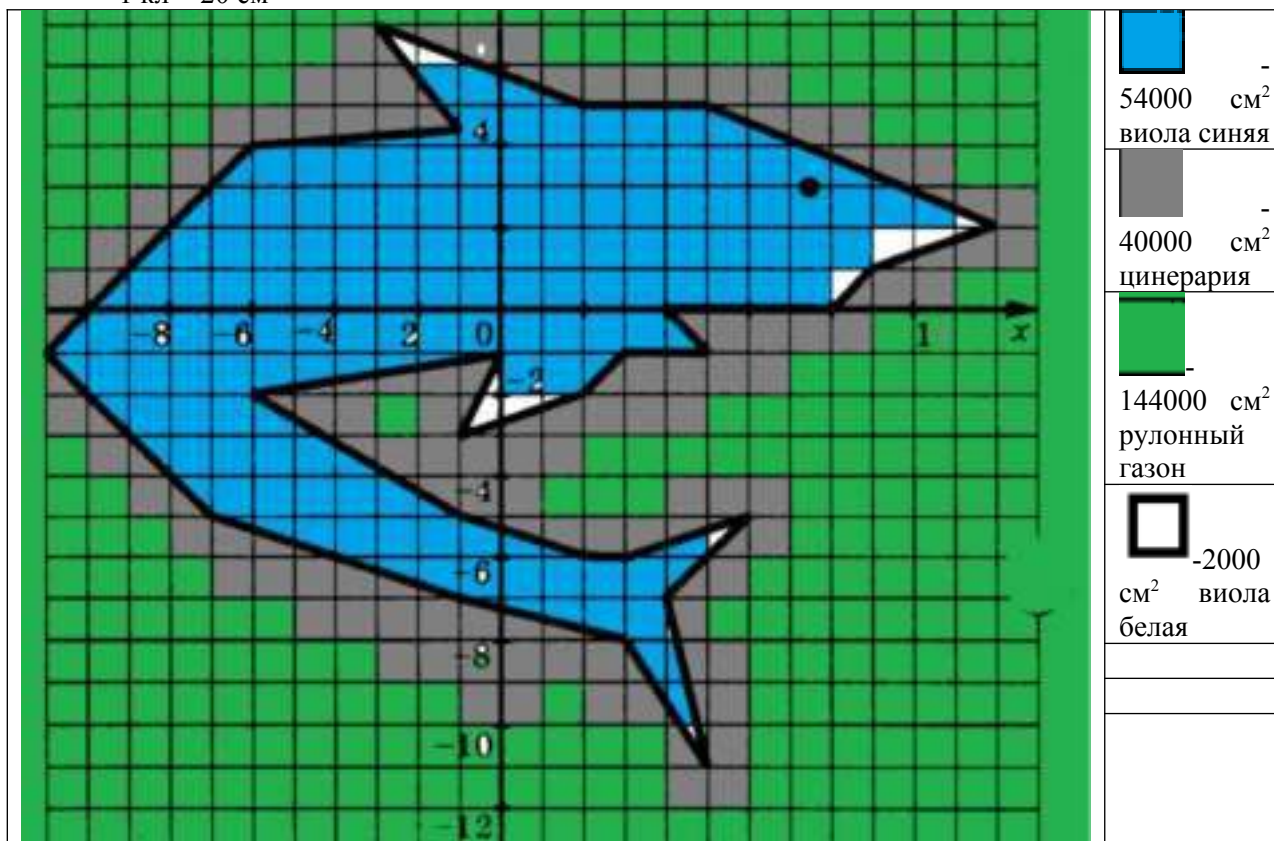
Вид рассады	площадь	Цена, руб	Количество, шт	Стоимость, руб
Рулонный газон	м <sup>2</sup>	250	18	
Виола синяя	м <sup>2</sup>	500/10шт	550	
Виола белая	м <sup>2</sup>	500/10 шт	20	
Цинерария	м <sup>2</sup>	200/6 шт	400	
				Итого:

1. Изобразить фигуру на координатной плоскости;
2. Рассчитать масштаб и расположение фигуры на площадке 4x6 м<sup>2</sup>;
3. Вычислить площадь фигуры;
4. Выбрать цветы, рассчитать количество необходимой рассады;
5. Выполнить рисунок клумбы;
6. Подготовить отчет по выполненной работе к сдаче

Отчет обучающихся

Расчет площади. Всего  $6 \times 4 = 24 \text{ м}^2 = 240000 \text{ см}^2$

1 кл =  $20 \text{ см}^2$



Расчет посадочного материала

Вид рассады	площадь	Цена, руб	Количество, шт	Стоимость, руб
Рулонный газон	14,5 м <sup>2</sup>	250	18	4500
Виола синяя	5,5 м <sup>2</sup>	500/10шт	550	27500
Виола белая	0,2 м <sup>2</sup>	500/10 шт	20	1000
Цинерария	4 м <sup>2</sup>	200/6 шт	400	13400
				Итого:46400

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ПК 3.1.

### Практическое занятие №8

**Тема:** Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.

**Цель:** сформировать навык построения тригонометрических функций; изучить такие преобразования тригонометрических функций, как сдвиг относительно O<sub>x</sub> и O<sub>y</sub> и растяжение относительно O<sub>y</sub>.

**Текст задания:**

<u>I вариант</u>	<u>II вариант</u>
<i>Построить графики функций:</i>	

1) $y = \sin x + 1$ ; 2) $y = 2 \cos x$ ; 3) $y = \left  \frac{1}{2} \sin x \right $ ; 4) $y = \sin \left( x - \frac{\pi}{4} \right)$ ; 5) $y = \operatorname{tg} \left( x + \frac{\pi}{3} \right)$ ; 6) $y = 2 \cos \left( x + \frac{\pi}{4} \right) - 2$ 7) $y = \left  \frac{1}{2} \sin \left( x + \frac{\pi}{3} \right) \right $	1) $y = \cos x - 1$ ; 2) $y = \frac{1}{2} \sin x$ ; 3) $y =  2 \cos x $ ; 4) $y = \cos \left( x + \frac{\pi}{6} \right)$ ; 5) $y = \operatorname{ctg} \left( x - \frac{\pi}{3} \right)$ . 6) $y = \frac{1}{2} \sin \left( x - \frac{\pi}{4} \right) + 1$ 7) $y =  2 \cos \left( x + \frac{\pi}{3} \right) $
--	---

### Практическое занятие №9

#### Тема: Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.

Текст задания: Решите задачи:

1. Два тела массой  $m = 2$  кг каждое, движутся с одинаковой скоростью  $v = 10$  м/с под углом  $2\alpha$  друг к другу. Энергия (в джоулях), выделяющаяся при их абсолютно неупругом соударении определяется выражением  $Q = mv^2 \sin^2 \alpha$ . Под каким наименьшим углом  $2\alpha$  (в градусах) должны двигаться тела, чтобы в результате соударения выделилось не менее 50 джоулей?

2. Катер должен пересечь реку шириной  $L = 100$  м и со скоростью течения  $u = 0,5$  м/с так, чтобы причалить точно напротив места отправления. Он может двигаться с разными скоростями, при этом время в пути,

$$t = \frac{L}{u} \operatorname{ctg} \alpha,$$

измеряемое в секундах, определяется выражением где  $\alpha$  – острый угол, задающий направление его движения (отсчитывается от берега). Под каким минимальным углом  $\alpha$  (в градусах) нужно плыть, чтобы время в пути было не больше 200 с?

3. Скейтбордист прыгает на стоящую на рельсах платформу, со скоростью  $v = 3$  м/с под острым углом  $\alpha$  к

рельсам. От толчка платформа начинает ехать со скоростью  $u = \frac{m}{m+M} v \cos \alpha$  (м/с), где  $m = 80$  кг — масса скейтбордиста со скейтом, а  $M = 400$  кг — масса платформы. Под каким максимальным углом  $\alpha$  (в градусах) нужно прыгать, чтобы разогнать платформу не менее чем до 0,25 м/с?

4. Груз массой 0,08 кг колеблется на пружине. Его скорость  $v$  меняется по закону  $v = v_0 \sin \frac{2\pi}{T} t$ , где  $t$  — время с момента начала колебаний,  $T = 12$  с — период колебаний,  $v_0 = 0,5$  м/с. Кинетическая энергия  $E$  (в джоулях) груза вычисляется по формуле

$$E = \frac{mv^2}{2},$$

где  $m$  — масса груза в килограммах,  $v$  — скорость груза в м/с. Найдите кинетическую энергию груза через 1 секунду после начала колебаний. Ответ дайте в джоулях.

5. Мяч бросили под углом  $\alpha$  к плоской горизонтальной поверхности земли. Время полета мяча (в секундах)

$$t = \frac{2v_0 \sin \alpha}{g},$$

определяется по формуле  $t = \frac{2v_0 \sin \alpha}{g}$ . При каком значении угла  $\alpha$  (в градусах) время полета составит 3 секунды, если мяч бросают с начальной скоростью  $v_0 = 30$  м/с? Считайте, что ускорение свободного падения

$$g = 10 \frac{\text{м}}{\text{с}^2}.$$

6. Трактор тащит сани с силой  $F = 80$  кН, направленной под острым углом  $\alpha$  к горизонту. Работа трактора (в килоджоулях) на участке длиной  $S = 50$  м вычисляется по формуле  $A = FS \cos \alpha$ . При каком максимальном угле  $\alpha$  (в градусах) совершенная работа будет не менее 2000 кДж?

$$S = \frac{1}{2}bc \sin \alpha,$$

7. Площадь треугольника вычисляется по формуле где  $b$  и  $c$  — две стороны треугольника, а  $\alpha$  — угол между ними. Найдите угол  $\alpha$  в остроугольном треугольнике, для которого  $b = 2\sqrt{3}$ ,  $c = 4$ , а  $S = 6$ . Ответ дайте в градусах.

1. Работа состоит из двух этапов: средствами электронной таблицы построить графики функций $y = \sin x$ ; $y = \cos x$ ; $y = \sin 2x$ ; $y = 2 \sin x$ ; $y = \cos 0,5x$ ; $y = 0,5 \cos x$ на промежутке от $180^\circ$ до $360^\circ$ с шагом $15^\circ$ Для этого:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• В ячейки В3, В4 ввести значения углов <math>\alpha</math> и далее автозаполнением получить диапазон аргумента.</li> <li>• В ячейки С3-К3 (первая строчка) ввести формулы нужных функций и вычислить их значения автозаполнением.</li> <li>• Выделяя пары столбцов построить графики парами: <math>y = \sin x</math> и <math>y = \sin 2x</math>; <math>y = \sin x</math> и <math>y = 2 \sin x</math>; <math>y = \cos x</math>; и <math>y = \cos 0,5x</math>; <math>y = \cos x</math> и <math>y = 0,5 \cos x</math>.</li> <li>• Проанализировать графики и сделать выводы</li> </ul>
2. У вас перед глазами различные графики тригонометрических функций. Ваша задача спроектировать площадку, где линии дорожек и очертания беседок, клумб задаются этими функциями
Оформляют модели на листах А3, выполняют необходимые вычисления

### Практическое занятие №10

#### Тема: Решение практико-ориентированных задач.

Текст задания: Решите задачи:

1. При нормальном падении света с длиной волны  $\lambda = 400$  нм на дифракционную решетку с периодом  $d$  нм наблюдают серию дифракционных максимумов. При этом угол  $\varphi$  (отсчитываемый от перпендикуляра к решетке), под которым наблюдается максимум, и номер максимума  $k$  связаны соотношением  $d \sin \varphi = k\lambda$ . Под каким минимальным углом  $\varphi$  (в градусах) можно наблюдать второй максимум на решетке с периодом, не превосходящим 1600 нм?

2. Груз массой 0,08 кг колеблется на пружине. Его скорость  $v$  меняется по закону  $v = v_0 \sin \frac{2\pi t}{T}$ , где  $t$  — время с момента начала колебаний,  $T = 12$  с — период колебаний,  $v_0 = 0,5$  м/с. Кинетическая энергия  $E$  (в джоулях)

$$E = \frac{mv^2}{2},$$

груза вычисляется по формуле где  $m$  — масса груза в килограммах,  $v$  — скорость груза в м/с. Найдите кинетическую энергию груза через 1 секунду после начала колебаний. Ответ дайте в джоулях.

3. Скорость колеблющегося на пружине груза меняется по закону  $v(t) = 5 \sin \pi t$  (см/с), где  $t$  — время в секундах. Какую долю времени из первой секунды скорость движения была не менее 2,5 см/с? Ответ выразите десятичной дробью, если нужно, округлите до сотых.

4. Деталью некоторого прибора является квадратная рамка с намотанным на нее проводом, через который пропущен постоянный ток. Рамка помещена в однородное магнитное поле так, что она может вращаться. Момент силы Ампера, стремящейся повернуть рамку, (в Н·м) определяется формулой  $M = NIBl^2 \sin \alpha$ , где  $I = 2$  А — сила тока в рамке,  $B = 3 \cdot 10^{-3}$  Тл — значение индукции магнитного поля,  $l = 0,5$  м — размер рамки,  $N = 1000$  — число витков провода в рамке,  $\alpha$  — острый угол между перпендикуляром к рамке и вектором индукции. При каком наименьшем значении угла  $\alpha$  (в градусах) рамка может начать вращаться, если для этого нужно, чтобы раскручивающий момент  $M$  был не меньше 0,75 Н·м?

5. Плоский замкнутый контур площадью  $S = 0,5$  м<sup>2</sup> находится в магнитном поле, индукция которого равномерно возрастает. При этом согласно закону электромагнитной индукции Фарадея в контуре появляется ЭДС индукции, значение которой, выраженное в вольтах, определяется формулой  $\mathcal{E}_i = aS \cos \alpha$ , где  $\alpha$  — острый угол между направлением магнитного поля и перпендикуляром к контуру,  $a = 4 \cdot 10^{-4}$  Тл/с — постоянная,  $S$  — площадь замкнутого контура, находящегося в магнитном поле (в м<sup>2</sup>). При каком минимальном угле

**Практическое занятие №11****Тема: Решение тригонометрических уравнений.****Цель:** изучить основные приемы решения различных тригонометрических уравнений;**Текст задания:**

<b><u>I вариант</u></b>	<b><u>II вариант</u></b>
<b>1. Решить уравнение, сделав подстановку:</b>	
1) $2 \sin^2 x - 5 \sin x + 2 = 0$ ; 2) $2 \cos^2 x + 5 \sin x - 4 = 0$ ; 3) $\cos 2x + 5 \sin x - 3 = 0$ ; 4) $2 \operatorname{tg} x + 2 \operatorname{ctg} x = 5$ ;	1) $2 \cos^2 x + 5 \cos x + 2 = 0$ ; 2) $4 + 5 \cos x - 2 \sin^2 x = 0$ ; 3) $\cos 2x + 5 \cos x = 0$ ; 4) $3 \operatorname{tg} x - 3 \operatorname{ctg} x = 8$ .
<b>2. Вычислить:</b>	
$2 \arcsin \frac{\sqrt{3}}{2} + 3 \arccos \left( \frac{-1}{2} \right) - 2 \operatorname{arctg} \left( \frac{-1}{\sqrt{3}} \right)$ .	$\arcsin \frac{1}{\sqrt{2}} - 4 \arccos 1 + 2 \operatorname{arctg} (-\sqrt{3})$ .
<b>3. Решить уравнение:</b>	
a) $2 \cos \left( \frac{\pi}{3} + 3x \right) - \sqrt{3} = 0$ ;	a) $\sqrt{2} \cos \left( 2x + \frac{\pi}{4} \right) + 1 = 0$ ;
b) $2 \sin \left( 3x + \frac{\pi}{6} \right) - \sqrt{2} = 0$ ;	b) $2 \sin \left( 3x - \frac{\pi}{4} \right) + 1 = 0$ ;
c) $\operatorname{tg} \left( 2x + \frac{\pi}{4} \right) = -1$ ;	c) $\operatorname{tg} \left( 3x - \frac{\pi}{4} \right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ;
d) $\sin \frac{x}{3} = \frac{1}{2}$ .	d) $\cos \frac{x}{4} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ .

**Практическое занятие №12****Тема: Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел.****Цель:** Закрепить навыки выполнения действий с комплексными числами**Текст задания:**

Вариант №1

**Примеры.**

Выполнить действия:

- а)
- б)
- в)

1. Даны два комплексных числа:

$Z_1 = 5 + 4j$

$Z_2 = -7 - 9j$

Выполните следующие действия:

- а. Сложение
- б. Вычитание

- в. Деление  $\frac{Z_1}{Z_2}$

d. Умножение

**Пример.** Решить уравнение

**Решение.**

1. Вычислим квадратный корень из дискриминанта, учитывая, что  $i^2 = -1$ :



2. Подставим найденное выражение в формулу корней квадратного уравнения:

.

**Ответ:**

2. Найдите корни уравнения  $4x^2 - 2x + 1 = 0$

3. Найдите корни уравнения  $x^2 + 4x + 12 = 0$

Вариант №2

**Примеры.**

Выполнить действия:

а)

б)

в)

1. Даны два комплексных числа:

$$Z_1 = 3 + 5j$$

$$Z_2 = 2 + j$$

Выполните следующие действия:

a. Сложение

b. Вычитание

c. Деление  $\frac{z_1}{z_2}$

d. Умножение

**Пример.** Решить уравнение

**Решение.**

3. Вычислим квадратный корень из дискриминанта, учитывая, что  $i^2 = -1$ :

$$\sqrt{D} = \sqrt{b^2 - 4ac}$$

$$\sqrt{D} = \sqrt{4 - 4 \cdot 2 \cdot 1} = \sqrt{-4} = \sqrt{4 \cdot (-1)} = \sqrt{4i^2} = 2i$$

4. Подставим найденное выражение в формулу корней квадратного уравнения:

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

**Ответ:**

2. Найдите корни уравнения  $x^2 - 4x + 5 = 0$

3. Найдите корни уравнения  $x^2 + 6x + 18 = 0$

## Практическое занятие №13

**Тема: Примеры использования комплексных чисел.**

**Цель:** Рассмотреть спектр применения и использования комплексных чисел.

1. Изучите Интернет источники и выполните презентацию по теме: «Примеры использования комплексных чисел»
2. Прочитайте текст и письменно выполните предложенные задания. Задания и материал, отмеченные (\*), выполняются по желанию.

*Мнимые числа – это прекрасное и чудесное убежище божественного духа, почти что сочетание бытия с небытием.*

*Помимо и даже против воли того или другого математика, мнимые числа снова и снова появляются на выкладках, и лишь постепенно, по мере того как обнаруживается польза от их употребления, они получают более и более широкое распространение*  
*Ф. Клейн.*

### 1. Построение системы комплексных чисел.

Древнегреческие математики считали “настоящими” только натуральные числа. Постепенно складывалось представление о бесконечности множества натуральных чисел. В III веке **Архимед** разработал систему обозначения натуральных чисел. Наряду с натуральными числами применяли дроби - числа, составленные из целого числа долей единицы. В практических расчетах дроби применялись за две тысячи лет до н. э. в древнем Египте и древнем Вавилоне. Долгое время полагали, что результат измерения всегда выражается или в виде натурального числа, или в виде отношения таких чисел, то есть дроби.

Древнегреческий философ и математик **Пифагор** учил, что «... элементы чисел являются элементами всех вещей, и весь мир в целом является гармонией и числом». Сильнейший удар по этому взгляду был нанесен открытием, сделанным одним из пифагорейцев. Он доказал, что диагональ квадрата несоизмерима со стороной. Отсюда следует, что натуральных чисел и дробей недостаточно, для того чтобы выразить длину диагонали квадрата со стороной 1. Есть основание утверждать, что именно с этого открытия начинается эра теоретической математики: открыть существование несоизмеримых величин с помощью опыта, не прибегая к абстрактному рассуждению, было невозможно.

Следующим важным этапом в развитии понятия о числе было введение отрицательных чисел. Это было сделано китайскими математиками за два века до н. э. Отрицательные числа применял в III веке древнегреческий математик **Диофант**, знавший уже правила действия над ними. В VII веке эти числа уже подробно изучали индийские ученые, которые сравнивали такие числа с долгом. С помощью отрицательных чисел можно было единым образом описывать изменения величин. Уже в VIII веке было установлено, что квадратный корень из положительного числа имеет два значения - положительное и отрицательное, а из отрицательных чисел квадратный корень извлекать нельзя: нет такого числа, чтобы его квадрат был отрицательным.



**Диофант Александрийский (III век до н.э.)** Знаменитый древнегреческий математик, живший в Александрии. Обобщивший всю античную математику, он ввел так называемые Диофантовы уравнения, решения которых находятся только в целых числах. Он впервые использовал буквенную символику в алгебре. В средние века математики называли его «отцом алгебры». Диофант оставил два сочинения: Арифметику в 13 книгах, из которых только первые шесть дошли до нас, и сочинение о так называемых многоугольных числах. В первый раз сочинения Диофант были изданы в латинском переводе в Европе в 1575.

Из школьного курса алгебры известно, что любое квадратное уравнение с действительными коэффициентами не всегда имеет решение. Необходимым условием является неотрицательность дискриминанта этого уравнения. Например, уравнение  $x^2 + 1 = 0$  не имеет корней среди действительных



чисел, т. к. в множестве действительных чисел не существует числа, квадрат которого был бы отрицательным. Таким образом, нужно расширить систему действительных чисел до такой системы чисел, в которой бы уравнение  $x^2+1=0$  уже обладало бы корнем. Нужно было ввести такое число, квадрат которого был бы равен -1.

Итальянский алгебраист **Дж. Кардано в 1545 г.** предложил ввести числа новой природы. Он показал, что система уравнений, не имеющая решений во множестве действительных чисел, имеет решения другого вида, нужно только условиться действовать над такими выражениями по правилам обычной алгебры. Кардано называл такие величины “чисто отрицательными” и даже “софистически отрицательными”, считал их бесполезными и старался их не употреблять. В самом деле, с помощью таких чисел нельзя выразить ни результат измерения какой-нибудь величины, ни изменение какой-нибудь величины. Такое число было придумано и названо «мнимым».

#### **Джероламо Кардано (1501-1576)**



Итальянский ученый, один из образованнейших людей своей эпохи. Он был одновременно математиком и механиком, врачом и алхимиком, хиромантом и личным астрологом римского папы. Однажды он осмелился составить гороскоп Иисуса Христа, за что Святая Инквизиция даже некоторое время продержала его в тюрьме.

**Рафаэля Бомбачи (1526-1572)** правил действия уравнение им квадратный к Ньютона (164 чисел оставал математик и предложил ис



первые «мнимые числа» появились в книге «Алгебра» итальянского математика **72)**, изданной в год смерти ученого. В этой книге дано изложение простейших и их применение к исследованию кубического уравнения в случае, когда действительных корней, а в формуле, определяющей эти корни, присутствует мнимого числа. Однако, для многих крупных ученых XVII в., включая И. Ньютон (1646-1716), алгебраическая и геометрическая сущность комплексных чисел была мистической. Название “мнимые числа” ввел в 1637 году французский математик **Рене Декарт**, а в 1777 году один из крупнейших математиков XVIII века - **Л. Эйлер** предложил использовать первую букву французского слова *imaginaire* (мнимый) для обозначения такого числа (мнимой единицы). Этот символ вошел во всеобщее употребление благодаря **К. Гауссу**. Термин “комплексные числа” также был введен Гауссом в 1831 году. Слово комплекс (от латинского *complexus*) означает связь, сочетание, совокупность понятий, предметов, явлений и т. д., образующих единое целое. Полное геометрическое истолкование комплексных чисел и действий над ними дал в 1799 г. датский математик **К. Вессель (1745-1818)**.

#### **Рене Декарт 1596 - 1650)**



Знаменитый французский философ, математик, физик и физиолог. Образование получил в иезуитском колледже. Во время Тридцатилетней войны служил в армии. Несколько лет путешествовал по Европе, а с 35 лет обосновался в Нидерландах, где издал свои основные книги. Через 20 лет по личному приглашению королевы переехал в Швецию и вскоре умер от случайной простуды. Он заложил основы аналитической геометрии, ввел так называемые декартовы координаты. Основал Картезианскую философскую школу (от латинского написания его имени *Renatus Cartesius*), знаменитое motto которой было: «*Cogito ergo sum*» («Я мыслю, следовательно, я существую»).

#### **Леонард Эйлер (1707–1783)**



Один из самых великих математиков новой истории. Родился и учился в Швейцарии, был членом Петербургской Академии наук, потом четверть века проработал в Германии и вновь вернулся в Россию, где за последние 17 лет своей жизни, будучи слепым, сумел почти удвоить свое научное наследие, диктуя свои сочинения сыну и двоим ассистентам до полного их изнеможения. Сделал огромный вклад в математический анализ, теорию чисел, комбинаторику, теорию вероятностей, механику, оптику, астрономию, физику, и даже в музыку.

Наиболее эффективное применение комплексных чисел в математике осуществили в XVIII - XIX вв. **Л. Эйлер** и **К. Ф. Гаусс**, доказавшие, что любой многочлен с действительными или комплексными коэффициентами имеет во множестве комплексных чисел хотя бы один корень. Этот результат

впоследствии был назван «основной теоремой алгебры». Ф. Гаусс построил теорию целых комплексных чисел, с помощью которой были получены новые результаты и даны более простые доказательства известных теорем для обычных целых чисел.

### Иоганн Карл Фридрих Гаусс (1777-1855)



Выдающийся немецкий математик, астроном и физик, считается одним из величайших математиков всех времён. Отличительными чертами творчества Гаусса являются необычайно широкий диапазон его исследований и глубокая органическая связь его теоретических исследований с практикой. Работы Гаусса оказали большое влияние на развитие высшей алгебры, теории чисел, дифференциальной геометрии, теории притяжения, классической теории электричества и магнетизма, геодезии, а также теоретической астрономии.

Комплексными числами и функциями комплексного переменного математики пользовались в своих исследованиях уже в XVIII в. Особенно велики заслуги крупнейшего математика XVIII в. Леонарда Эйлера (1707—1783), который по праву считается одним из творцов теории функций комплексного переменного. В замечательных работах Эйлера детально изучены элементарные функции комплексного переменного. После Эйлера полученные им результаты и методы развивались, совершенствовались и систематизировались, и в первой половине XIX в. теория функций комплексного переменного оформилась как важнейшая отрасль математического анализа. Первое изложение теории комплексных чисел на русском языке принадлежит Л. Эйлеру («Алгебра», Петербург, 1763), позднее книга была переведена на иностранные языки и многократно переиздавалась.

#### Задания по тексту.

1. Какие математики занимались изучением комплексных чисел?
2. В каком году появился символ  $i$ ? Кто его ввёл?
3. В каких областях математики нашла применение теория комплексных чисел?
4. (\*) Подготовьте сообщение об одном математике, занимавшемся изучением и развитием теории комплексных чисел (для подготовки воспользуйтесь интернетом) (\*)

## 2. Основные понятия.

В соответствии с исторически сложившимися традициями будем называть комплексное число  $i$  **мнимой единицей**.

**Определение.** Комплексным называется число вида  $a + bi$ , где  $a \in \mathbb{R}$ ,  $b \in \mathbb{R}$ ,  $i^2 = -1$ .

**Определение.** Число  $a$  называется **действительной частью** комплексного числа  $z$ , а число  $b$  - **мнимой частью** комплексного числа  $z$ .

Действительную часть комплексного числа  $z$  принято обозначать  $Re z$ , а мнимую -  $Im z$  (от французского *reel* - действительный, *imaginaire* - мнимый).

**Определение.** Комплексное число, у которого действительная часть равна нулю, называется **чисто мнимым**;  $z = bi$  – **чисто мнимое число**.

**Определение.** Два комплексных числа называются **равными** тогда и только тогда, когда равны

$$(a_1 + b_1 i = a_2 + b_2 i) \Leftrightarrow \begin{cases} a_1 = a_2 \\ b_1 = b_2 \end{cases}$$

действительные и мнимые части т.е.

**Определение.** Комплексное число  $z = 0 + 0i$  называется **нулем** и совпадает с нулем действительных чисел.

**Определение.** Два числа называются **комплексно-сопряжёнными**, если их действительные части равны, а мнимые отличаются только знаком.

Комплексное число  $\bar{z} = a - bi$  называется **сопряжённым** числу  $z = a + bi$ .

**Определение.** Два числа называются **противоположными**, если их действительные и мнимые части отличаются только знаками.

Числа  $z$  и  $\bar{z}$  называются **противоположными**.

**Определение.** Запись комплексного числа в виде  $z = a + bi$  называется **алгебраической формой** комплексного числа.

**Пример:** Записать противоположное и сопряжённое число числу

- противоположное  $z$ ;
- сопряженное к  $z$ .

### Задания по тексту

1. Выписать основные определения.
2. Привести примеры (не из текста) комплексного числа, чисто мнимого числа, комплексно-сопряжённых чисел, противоположных чисел.

### Практическое занятие №14

**Тема: Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени  $t$ :  $v = S'(t)$ .**

#### Текст задания:

1. Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = 6t^2 - 48t + 17$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени  $t = 9$  с.

$$x(t) = \frac{1}{2}t^3 - 3t^2 + 2t$$

2. Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = \frac{1}{2}t^3 - 3t^2 + 2t$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени  $t = 6$  с.

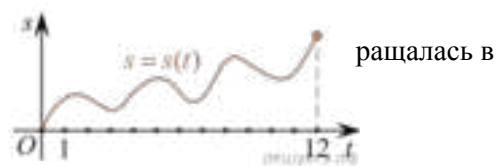
3. Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = -t^4 + 6t^3 + 5t + 23$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени  $t = 3$  с.

4. Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = t^2 - 13t + 23$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 3 м/с?

$$x(t) = \frac{1}{3}t^3 - 3t^2 - 5t + 3$$

5. Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = \frac{1}{3}t^3 - 3t^2 - 5t + 3$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 2 м/с?
6. Материальная точка  $M$  начинает движение из точки  $A$  и движется по прямой на протяжении 12 секунд. График показывает, как менялось расстояние от точки  $A$  до точки  $M$  со временем. На оси абсцисс откладывается время  $t$  в секундах, на оси ординат — расстояние  $s$

Определите, сколько раз за время движения скорость точки  $M$  обнулась (начало и конец движения не учитывайте).



7. Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = -\frac{1}{2}t^3 + 9t + 20$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 3 м/с?

$$x(t) = -\frac{1}{3}t^3 + 8t^2 - 9t + 28,$$

8. Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = -\frac{1}{3}t^3 + 8t^2 - 9t + 28$ , где  $x$  — расстояние от точки отсчета (в метрах),  $t$  — время движения (в секундах). Найдите её скорость (в метрах в секунду) в момент времени  $t = 2$  с.

9. Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = -\frac{1}{3}t^3 + t^2 + 9t + 10$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 10 м/с?

10. Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = -\frac{1}{4}t^4 + t^3 + 6t^2 + 7t + 11$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени  $t = 4$  с.

### Практическое занятие №15

**Тема: Наименьшее и наибольшее значение функции.**

**Текст задания:**

#### Вариант 1.

1. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $f(x) = x^3 - 3x$  на отрезке  $[-0,5; 0,5]$ .
2. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $f(x) = 9 - 3x^2 + 6x$ , заданной на отрезке  $[1; 3]$ .
3. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $f(x) = 8 - 2x^2 + 4x$ , заданной на отрезке  $[0; 3]$ .
4. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции:  $f(x) = x^3 - 6x^2 + 9$  на отрезке  $[-2; 2]$
5. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции:  $f(x) = x^4 - 2x^2 + 3$  на отрезке  $[-4; 3]$
6. Требуется огородить сеткой длиной 600 м зону отдыха прямоугольной формы, прилегающую к реке. Определите, каковы должны быть длина и ширина участка, чтобы он имел наибольшую площадь.  
 Ответ: наибольшая площадь участка, если ширина 150 м, длина 300 м.

#### Вариант 2.

1. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $f(x) = x^4 - 8x^2 - 9$  на отрезке  $[0; 3]$ .
2. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $f(x) = 5 - x^2 + 6x$ , заданной на отрезке  $[1; 4]$ .
3. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $f(x) = 9 - 3x^2 - 12x$ , заданной на отрезке  $[1; 2]$ .
4. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции:  $f(x) = x^3 + 6x^2 + 9x$  на отрезке  $[-4; 0]$
5. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции:  $f(x) = x^4 - 8x^2 + 5$  на отрезке  $[-3; 2]$
6. Прилегающую к парку прямоугольную площадку нужно оградить решеткой длиной 120 м. Определить размеры площадки, так чтобы она имела наибольшую площадь.  
 Ответ: 30 м, 60 м.

### Практическое занятие №16

**Тема: Нахождение оптимального результата с помощью производной.**

**Цель:** Усвоение умений самостоятельно в комплексе применять знания, умения и навыки, осуществлять их перенос в новые условия

**Текст задания:**

**Пример 1.** Выбрать оптимальный объем производства  $N$  фирмой, функция прибыли которой может быть смоделирована зависимостью:  $F(q) = q^2 - 8q + 10$ .

Решение: Оптимальный объем производства есть производная от функции прибыли, т.е.  $N = F(q)$

$$F'(q) = R'(q) - C'(q) = 2q - 8 = 0 \rightarrow q_{\text{extr}} = 4$$

При  $q < q_{\text{extr}} = 4 \rightarrow F'(q) < 0$  и прибыль убывает

При  $q > q_{\text{extr}} = 4 \rightarrow F'(q) > 0$  и прибыль возрастает

При  $q = 4$  прибыль принимает минимальное значение.

**Пример 2.** Сын решил сделать своей маме подарок и заказал мастеру шкатулку из металла. В мастерскую он принес кусок листа из этого металла размером 80 X 50 мм. Требуется изготовить открытую сверху коробку наибольшей вместимости, вырезая по углам квадраты и загибая оставшиеся кромки.

Решение.

Обозначим через  $x$  длину стороны вырезаемого квадрата. Легко видеть, что  $0 < x < 25$ .

Объем при этом у коробки:

$$V = x(80-x)(50-2x) = 4x^3 - 260x^2 + 4000x.$$

$$V' = 12x^2 - 520x + 4000 = 0,$$

$$X_1 = 100:3 = 33 \frac{1}{3}, \quad X_2 = 10.$$

$X_1$  - посторонний корень по смыслу задачи.

$X_2 = 10$  – единственное решение – высота,  $80 - 20 = 60$  – длина,  $50 - 20 = 30$  – ширина.

$$V = 10 \cdot 60 \cdot 30 = 18000(\text{мм}^3).$$

### Задачи для самостоятельного решения

1. Прибыль фирмы задана зависимостью:  $F(q) = 4q^2 - 4q + 12$ . Найти оптимальный объем производства  $N$  фирмы.
2. Прибыль фирмы задана зависимостью:  $F(q) = 5q^2 - 5q + 12$ . Найти оптимальный объем производства  $N$  фирмы.
3. Требуется огородить прямоугольный участок земли площадью  $294 \text{ м}^2$  и разделить этот земельный участок забором на 2 равные части. При каких линейных размерах участка длина всего забора окажется минимальной? (14 м, 21 м).
4. Окно имеет форму прямоугольника, периметр которого равен 8 м. Каковы должны быть размеры окна, чтобы оно пропускало наибольшее количество света? (2 м, 2 м).
5. Из проволоки длиной 20 см надо сделать прямоугольник наибольшей площади. Найти его размеры. (5 см, 5 см)
6. Энергия, затрачиваемая на перемещение парохода, пропорциональна кубу его скорости. Найти наиболее экономичную скорость парохода при движении его против течения, составляющего,  $a$  км/ч.  
Ответ:  $1,5 a$
7. Требуется огородить прямоугольный участок земли, используя в качестве одной из сторон забора часть стены дома. Участок должен иметь определенную площадь. Как следует выбрать соотношение между длинами его сторон, чтобы на постройку забора пошло наименьшее количество материала? Ответ: Сторона забора, параллельная стене дома, должна быть в два раза длиннее боковой стороны.

### Практическое занятие №17

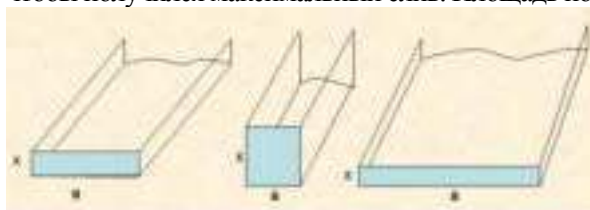
**Тема: Решение практических задач.**

**Цель:** научиться решать практические задачи на применение производной.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Текст задания:**

Задача 1. Для строительства фонтана нам необходимо построить открытый желоб прямоугольного сечения для стока воды. Длина периметра поперечного сечения желоба должна равняться 6 м. Какой высоты должны быть стенки желоба, чтобы получился максимальный слив. Площадь поперечного сечения должны быть наибольшей.



Задача 2. Чтобы построить бассейн взяли квадратный лист жести со стороной 3 м. В его углах вырезают одинаковые квадраты и, загибая края по пунктирным линиям, делают коробку. Выясним, при каких размерах квадратов объем коробки будет наибольшим, и найдём этот объем.

Задача 3. Из круглого бревна диаметра  $d$  надо вырезать балку прямоугольного сечения с основанием  $a$  и высотой  $h$ . При каких значениях  $a$  и  $h$  прочность балки будет наибольшей, если известно, что прочность балки пропорционально  $ah^2$ ?

Задача 4. При извержении вулкана камни горной породы выбрасываются перпендикулярно вверх с начальной скоростью 120 м/с. Какой наибольшей высоты достигнут камни, если сопротивлением ветра пренебречь?

Задача 5. Участок, площадью  $2400\text{ м}^2$ , надо разбить на два участка прямоугольной формы так, чтобы длина изгороди была наименьшей. Найти размеры участков. (40 м, 60 м)

Задача 6. Определить размеры открытого бассейна объемом 256 м, имеющего дно в виде квадрата, так чтобы на облицовку его стен и дна было израсходовано наименьшее количество материала. Ответ: 8 м, 8 м, 4 м.

Задача 7. Требуется вырыть силосную яму объемом 32 , имеющую квадратное дно, так чтобы на облицовку ее дна и стен пошло наименьшее количества материала. Каковы должны быть размеры ямы? (4 м, 2 м)

### Практическое занятие №18

Тема: Симметрия в природе.

Цель: Научиться применять математические знания в решении задач повседневной практики.

Текст задания:

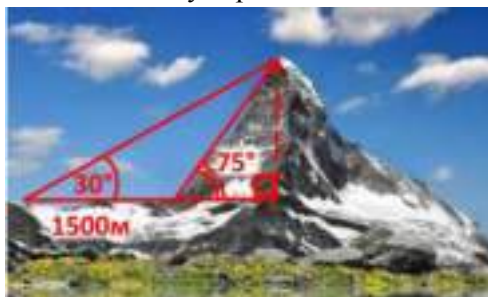
#### Задание 1.

Лесная поляна имеет форму треугольника. В какой ее точке безопаснее развести костер?



#### Задание 2.

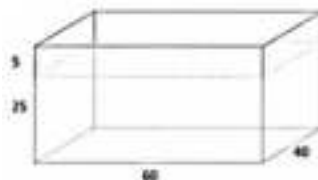
Если находиться у подножия горы, то её вершина горы видна под углом  $75^\circ$ . А если смотреть на неё с расстояния 1,5 км, то под углом  $30^\circ$ . Найдите высоту горы.



#### Задание 3.

Сколько ведер воды по 8 литров каждое, налито в аквариум (рис.4). Единицы измерения даны в сантиметрах. (1 литр =  $1000\text{ см}^3$ )

(Ответ: 6 ведер).



### Практическое занятие №19

Тема: Симметрия в архитектуре.

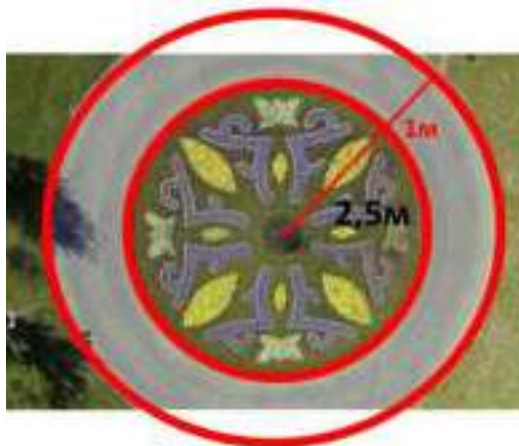
Цель: Формирование практических умений

Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:

Текст задания:

Задание 1.

Вокруг клумбы, радиус которой равен 2,5 м, проложена дорожка шириной 1 м. Какова длина внешней окружности дорожки?



$$C = 2\pi R$$

$$C = 2 \cdot 3,14 \cdot 3,5 = 21,98(\text{м})$$

Ответ: 21,98 м

Задание 2.

Дачник хочет построить дом, фасад которого имеет форму равнобедренного треугольника. Предполагаемая ширина первого этажа равна 6 м. Угол наклона ската равен  $60^\circ$ . Возможно ли устройство второго жилого этажа, если дачник хочет, чтобы его ширина была равна длине ската первого этажа? (высота потолка в жилом помещении не менее 2,3 м)



По условию  $AK=KM=MB=x(\text{м})$ .

Тогда  $KC=MC=(6-x)\text{м}$ .

$KM \parallel AB$ .

Значит, углы  $СКМ$  и  $САВ$  равны  $60^\circ$ . И треугольник  $КМС$  – равнобедренный.

$KC=KM$ ,  $6-x=x$ ,  $x=3$ .

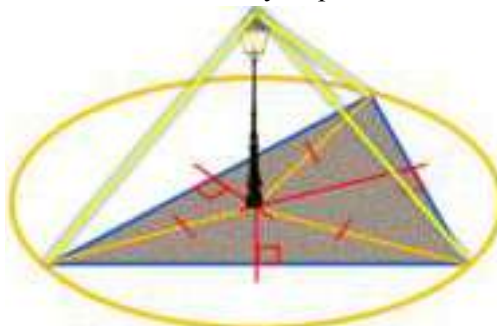
Высота равнобедренного треугольника  $КСМ$  равна  $\frac{3\sqrt{3}}{2}$  м.

$$\frac{3\sqrt{3}}{2} \approx 2,55 > 2,3\text{м}$$

Ответ: возможно.

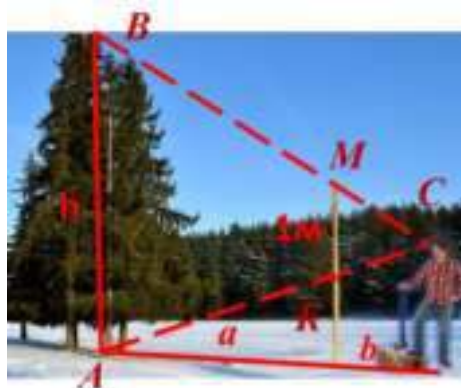
Задание 3.

В каком месте открытого участка треугольной формы нужно поместить фонарь, чтобы все три угла были освещены одинаково? Какое свойство позволяет это утверждать?



#### Задание 4.

Лесоруб определяет высоту дерева с помощью вертикального шеста, на котором сделана метка на расстоянии 1 м от его верхнего конца. Как он это делает?



Из подобия  
 $\triangle ABC$  и  $\triangle KMS$

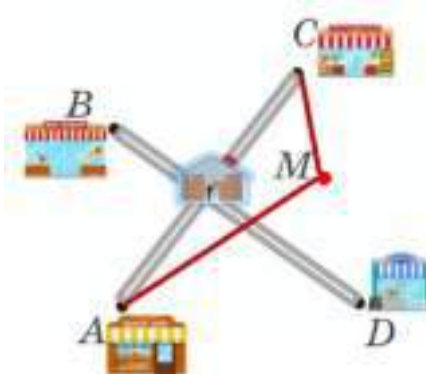
$$\frac{h}{1} = \frac{a+b}{b}$$

$a$  - число шагов  
от шеста до  
дерева

$b$  - число шагов  
до шеста

#### Задание 5.

В точках  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$  расположены магазины. Найдите положение точки  $M$ , в которой нужно разместить склад, чтобы сумма расстояний до магазинов было наименьшим.



### Практическое занятие №20

Тема: Симметрия в технике и быту.

Цель: формирование умения по владению основными понятиями пространственных геометрических фигур, их основных свойствах

Текст задания:

«Природа говорит языком математики:  
буквы этого языка – круги,  
треугольники и иные геометрические фигуры»  
Г. Гильберт

#### Задание:

##### I Вариант

1. При зеркальной симметрии прямая  $a$  отображается на прямую  $a_1$ . Докажите, что прямые  $a$  и  $a_1$  лежат в одной плоскости (прямые  $a$  и  $a_1$  параллельны).
2. При зеркальной симметрии относительно плоскости  $\alpha$  плоскость  $\beta$  отображается на плоскость  $\beta_1$ . Докажите, что если  $\beta \parallel \alpha$ , то  $\beta_1 \parallel \alpha$ .
3. Докажите, что при параллельном переносе на вектор  $\vec{p}$ , где  $\vec{p} \neq 0$ , прямая, не параллельная вектору  $\vec{p}$  и не содержащая этот вектор, отображается на параллельную ей прямую.

##### II Вариант



1. При зеркальной симметрии прямая  $a$  отображается на прямую  $a_1$ . Докажите, что прямые  $a$  и  $a_1$  лежат в одной плоскости (прямые  $a$  и  $a_1$  пересекаются).
2. При зеркальной симметрии относительно плоскости  $\alpha$  плоскость  $\beta$  отображается на плоскость  $\beta_1$ . Докажите, что если  $\beta$  перпендикулярна  $\alpha$ , то  $\beta_1$  совпадает с  $\beta$ .
3. Докажите, что при параллельном переносе на вектор  $\vec{p}$ , где  $p \neq 0$ , прямая, параллельная вектору  $p$  или содержащая этот вектор, отображается на себя.

**Пояснения к работе (учебный материал):**

При решении задач на движение пространства, надо знать виды движения. Это центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия и параллельный перенос.

Опр. (центральная симметрия)

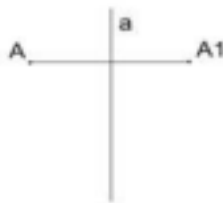
Точки  $M$  и  $M_1$  называются симметричными относительно т.  $O$  (центр симметрии), если  $O$  – середина отрезка  $MM_1$ . Точка  $O$  считается симметричной самой себе.



- т.  $M$  и т.  $M_1$  симметричны относительно т.  $O$ .
- т.  $O$  – центр симметрии
- т.  $O$  – середина отрезка  $MM_1$
- т.  $O$  отображается сама на себя

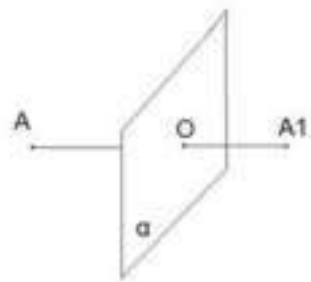
Опр. (осевая симметрия)

Точки  $A$  и  $A_1$  называются симметричными относительно прямой  $a$  (ось симметрии), если прямая  $a$  проходит через середину отрезка  $AA_1$  и перпендикулярна к этому отрезку. Каждая точка прямой  $a$  считается симметричной самой себе.

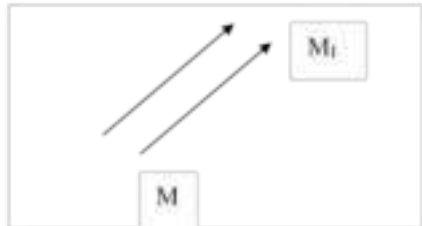


Опр. (зеркальная симметрия)

Точки  $AA_1$  называются симметричными относительно плоскости  $\alpha$  (плоскость симметрии), если плоскость  $\alpha$  проходит через середину отрезка  $AA_1$  и перпендикулярна к этому отрезку. Каждая точка плоскости считается симметричной самой себе.



Опр. Параллельным переносом на вектор  $\vec{p}$  называется отображение пространства на себя, при котором любая точка  $M$  переходит в точку  $M_1$ , что  $\vec{MM_1} = \vec{p}$



### Контрольные вопросы:

1. Какая симметрия называется осевой?
2. Какая симметрия называется зеркальной?
3. Какая симметрия называется центральной?

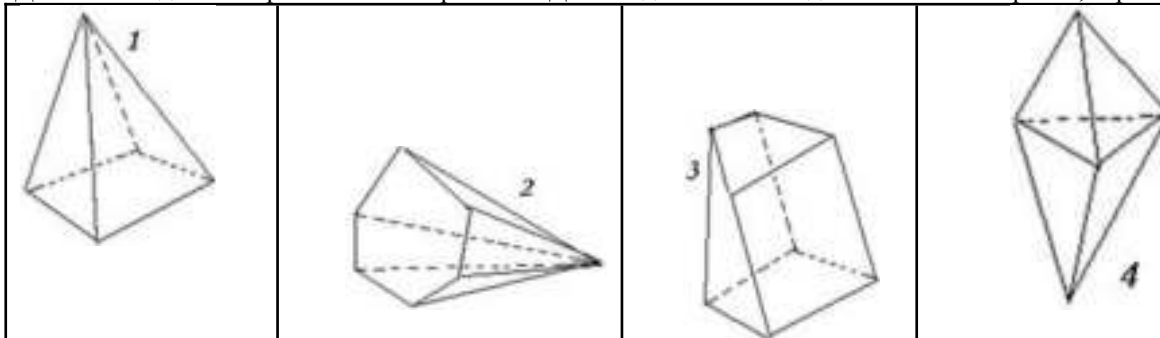
### Практическое занятие №21

**Тема:** Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников.

**Цель:** Уметь различать многогранники, строить их изображения, перечислять элементы.

**Текст задания:**

**ЗАДАНИЕ 1.** Здесь изображены многогранники. Для каждого из них подсчитайте число граней, вершин, рёбер.



### ЗАДАНИЕ 2. Параллелепипед

- а. Где мы можем встретить параллелепипед в жизни, в быту?
- б. Изобразите параллелепипед
- в. Обозначьте параллелепипед буквами
- г. Запишите ребра, вершины, грани параллелепипеда
- д. Сколько у параллелепипеда ребер, граней, вершин?

### ЗАДАНИЕ 3. Пирамида

- а. Где мы можем встретить пирамиду в жизни, в быту?
- б. Изобразите пирамиду
- в. Обозначьте пирамиду буквами
- г. Запишите ребра, основание, вершины, грани
- д. Сколько у пирамиды ребер, граней, вершин?

### Практическое занятие №22

**Тема:** Конус и его элементы.

**Цель:** Формирование практических умений по теме

**Текст задания:**

**Задание 1.**



**Задача.** Найти площадь поверхности и объем кучи щебня.

— Будем считать, что куча щебня имеет форму конуса. Какие элементы конуса необходимо знать, чтобы вычислить искомые величины?

— Радиус основания, длину образующей и высоту конуса.

— Высоту и радиус основания невозможно найти непосредственным измерением. Как найти радиус основания в этом случае?

— Пусть у нас имеется, например, мягкая метровая лента. Измерим ею длину окружности основания кучи щебня и разделим это число на  $2\pi$ .

— Каким образом можно измерить длину образующей?

— Перекинув метровую ленту через вершину кучи, мы определим длину двух образующих. Разделим ее на 2.

— Осталось определить высоту кучи щебня.

— Зная радиус и длину образующей, вычислим по теореме Пифагора высоту кучи щебня. — Теперь мы можем вычислить площадь поверхности и объем кучи щебня. После измерения получили: длина окружности кучи щебня равна 7,2 м. Длина двух образующих — 2,6 м. Найдите объем этой кучи, считая  $\pi = 3$ .

— Вычислим радиус основания конуса:  $r = 7,2 : 6 = 1,2$  м. Длина одной образующей  $l$  равна 1,3 м. Высоту ко-

нуса вычислим по теореме Пифагора:

$$\text{Тогда } V = 1/3 \pi r^2 h = 0,72 \text{ м}^3$$

Далее студенты делятся на четыре группы. Каждая группа решает подобную разобранной выше задачу и представляет ее решение.

**Задача 1.** В романе «Мальчик-моряк» (или «На дне трюма») Майн Рид повествует о юном любителе морских приключений, который неожиданно оказался закупоренным в трюме на все время морского перехода. Роясь в багаже, заполнявшем его темницу, он наткнулся на ящик сухарей и бочку воды. «Мне необходимо было установить дневную порцию воды. Для этого нужно было узнать, сколько ее содержится в бочке, и затем разделить на порции. Я знал, что бочку можно рассматривать как два усеченных конуса, сложенных своими большими основаниями». Что удалось измерить мальчику, и как он вычислил объем бочки?

**Задача 2.** Геометрия на вольном воздухе. Вы руководитель предприятия. Поставщик, указывая на кучу угля, имеющую коническую форму, предлагает вам вывезти ее, утверждая, что в ней такое-то количество тонн. Какие измерения вы можете выполнить, чтобы узнать объем этой кучи и убедиться, что вас не вводят в заблуждение?

**Задача 3.** Две банки. Какая из двух банок вместительнее — правая, широкая или левая, втрое более высокая, но вдвое более узкая?

**Задача 4.** Геометрия в лесу. Сосновое бревно имеет диаметры концов 24 дм и 10 дм, а длина образующей равна 25 дм. Какую ошибку (в процентах) совершают, вычисляя объем бревна умножением площади его среднего поперечного сечения на длину?

#### **Задание 2.**

Фонарь установлен на высоте 8 м. Угол рассеивания фонаря  $120^\circ$ . Определите, какую поверхность освещает фонарь. ( $603 \text{ м}^2$ )

#### **Задание 3.**

Сколько квадратных метров брезента потребуется для сооружения палатки конической формы высотой 4 метра и диаметром основания 6 метров. На подгиб и швы, необходимо добавить 5%. ( $79,2 \text{ м}^2$ )

#### **Задание 4.**

У фермера 3 коровы. Для содержания одной коровы фермеру требуется заготовить на зиму 3 т сена. Он заготовил стог сена в виде конуса с радиусом основания 6 м и образующей 10 м. Определите массу заготовленного сена при плотности  $30 \text{ кг/м}^3$ . Хватит ли коровам сена на зиму? (Ответ: хватит).

#### **Задание 5.**

Смолу для промышленных нужд собирают, подвешивая конические воронки к соснам. Сколько воронок диаметром 10 см. с образующей 13 см. нужно собрать, чтобы заполнить ведро объемом 10 литров? ( $1 \text{ литр} \approx 1 \text{ дм}^3$ ) (Ответ: 32 воронки).

### **Практическое занятие №23**

**Тема: Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса.**

**Цель:** Формирование навыков решения практических задач

**Текст задания:**

#### **Задача 1.**

Площадь основания конуса равна 18. Плоскость, параллельная плоскости основания конуса, делит его высоту на отрезки длиной 3 и 6, считая от вершины. Найдите площадь сечения конуса этой плоскостью. (2)

#### **Задача 2.**

Высота конуса равна 8, а длина образующей — 10. Найдите площадь осевого сечения этого конуса. (48)

#### **Задача 3**



Требуется выполнить расчеты по определению площади поверхности конусообразной крыши здания (Фото 1.) По технической документации: высота конуса 6 метров, радиус 4 метра. Начертить в масштабе конус крыши. Представить проект крыши с элементами дополнения конусных деталей для оптимизации архитектурного проекта.

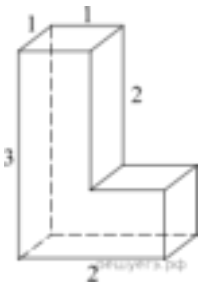
### Практическое занятие №24

**Тема: Комбинации геометрических тел (многогранников).**

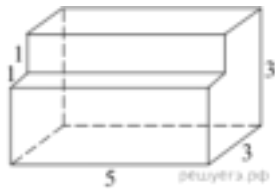
**Цель:** Научиться применять математические знания в решении задач на нахождение объемов и площадей поверхности.

**Текст задания:**

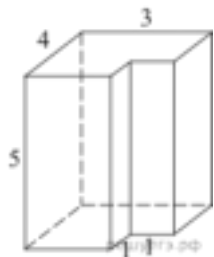
#### 1 вариант



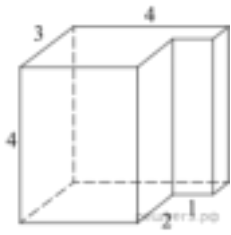
1. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).
2. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



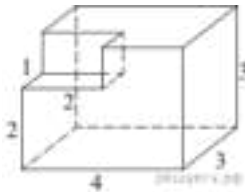
3. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



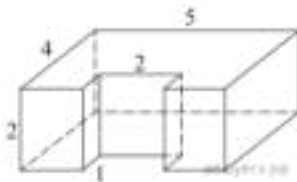
4. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



5. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



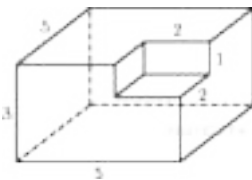
6. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



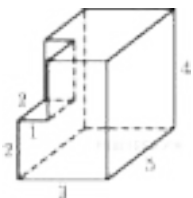
1	2	3	4	5	6
18	76	92	40	34	36

### 2 вариант

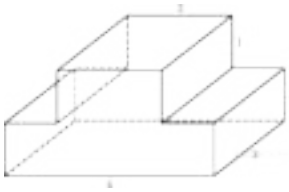
1. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



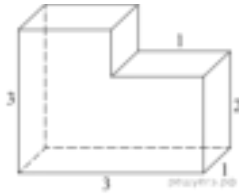
2. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



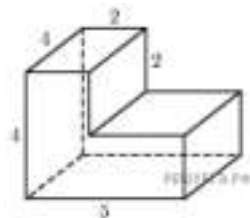
3. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



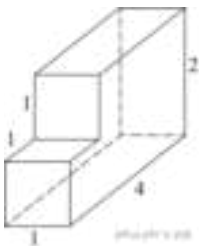
4. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы многогранника прямые).



5. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



6. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



1	2	3	4	5	6
110	94	48	8	56	7

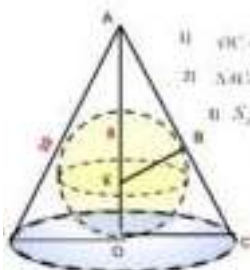
### Практическое занятие №25

**Тема: Комбинации тел вращения.**

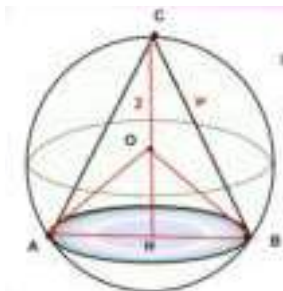
**Цель:** Совершенствовать навыки решения стереометрических задач

**Текст задания:**

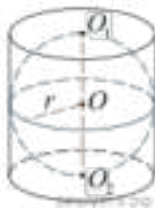
**Задача 1.** Высота конуса 8, образующая 10. Найдите радиус вписанного шара (3)



**Задача 2.** Высота конуса равна 2, образующая равна 4. Найдите радиус описанного шара.(4)



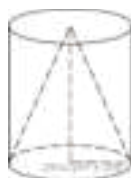
**Задача 3.** Шар вписан в цилиндр. Площадь полной поверхности цилиндра равна 18. Найдите площадь поверхности шара. (12)



**Задача 4.** Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объем конуса равен 25. Найдите объем цилиндра. (75)



**Задача 5.** Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Найдите объем конуса, если объем цилиндра равен 150. (50)



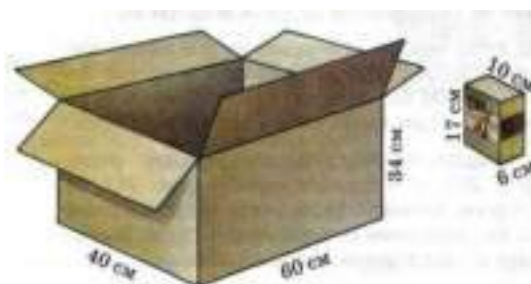
### Практическое занятие №26

**Тема:** Использование комбинаций многогранников в практико-ориентированных задачах.

**Цель:** Способствовать развитию умений и навыков применять математические знания к решению практических задач, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях.

**Текст задания:**

**Задача 1.** Сколько пакетов с соком войдет в коробку (рис. 5)? (Ответ: 80 пакетов.)



Ъ

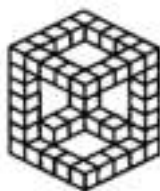
**Задача 2.** Кабинет должен быть таким, чтобы на одного учащегося приходилось не менее  $6 \text{ м}^3$  воздуха. Можно ли в кабинете с параметрами  $8,5 \times 6 \times 3$ ,  $6 \text{ м}$  заниматься 30 учащимся, не нарушая санитарной нормы. (Ответ: да, в кабинете можно заниматься с 30 учащимся).

**Задача 3.** Какое количество кирпича сможет перевезти машина, имеющая размеры кузова  $2,5 \times 2,4 \times 0,8 \text{ м}$ ? Размеры кирпича  $25 \times 12 \times 8 \text{ см}$ . (Ответ: 2000 штук).

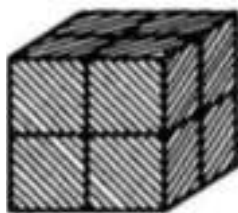
**Задача 4.**

Больному прописали глазные капли, по 2 капли 3 раза в день в оба глаза. Во флаконе 10 мл лекарства. Объем капли  $\underline{1}$  9 мл. Хватит ли одного флакона на неделю? (Ответ: хватит).

**Задача 5.** Можно ли сконструировать «многогранник», представленный на рисунке (нет)



**Задача 6.** На рисунке изображен куб, сложенный из 8 маленьких одинаковых кубиков. Сколько прямоугольных параллелепипедов содержит данное объединение кубиков? (18)



### Практическое занятие №27

**Тема:** Использование тел вращения в практико-ориентированных задачах.

**Цель:** Способствовать развитию умений и навыков применять математические знания к решению практико-ориентированных задач, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях.

**Текст задания:**

Какой должна быть высота алюминиевой кастрюли с диаметром дна 26 см, чтобы в ней можно было приготовить 0,75 л фруктового компота? (Результат округлите до сотых). (Ответ: 0,14 дм).

Стаканчик для мороженого конической формы имеет глубину 12 см и диаметр верхней части 5 см. На него сверху положили две ложки мороженого в виде полушарий диаметром 5 см. Переполнит ли мороженое стаканчик, если оно растает? (нет)

Вариант 1

1. В цилиндрический сосуд налили  $2000 \text{ см}^3$  воды. Уровень воды при этом достигает высоты 12 см. В жидкость полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся на 9 см. Чему равен объем детали? Ответ выразите в  $\text{см}^3$ .



2. В цилиндрический сосуд налили 6 куб. см воды. В воду полностью погрузили деталь. При этом уровень жидкости в сосуде увеличился в 1,5 раза. Найдите объем детали. Ответ выразите куб. см



в



3. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{2}$  высоты. жидкости равен 70 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы наполнить сосуд?



Объем полностью

4. Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в полтора ниже второй, а вторая вдвое шире первой. Во сколько раз объем второй больше объема первой?



раза кружки

5. Однородный шар диаметром 3 см имеет массу 162 грамма. Чему равна масса шара, изготовленного из того же материала, с диаметром 2 см? Ответ дайте в



масса граммах.

1	2	3	4	5
1500	3	490	6	48

### Вариант 2

1. В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 16 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в  $\frac{2}{3}$  раза больше первого? Ответ дайте в сантиметрах.



2. В сосуд цилиндрической формы налили воду до уровня 80 см. Какого достигнет вода, если её перелить в другой цилиндрический сосуд, у которого основания в 4 раза больше, чем у первого? Ответ дайте в см.



уровня радиус

3. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает  $\frac{1}{2}$  высоты. жидкости равен 40 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы сосуд доверху?



Объём  
наполнить

4. Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка вдвое выше вторая в четыре раза шире первой. Во сколько раз объём второй кружки объёма первой?



второй, а  
больше

5. Однородный шар диаметром 3 см имеет массу 81 грамм. Чему равна масса изготовленного из того же материала, с диаметром 5 см? Ответ дайте в



шара,  
граммах.

1	2	3	4	5
4	5	280	8	375

### Практическое занятие №28

**Тема: Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница.**

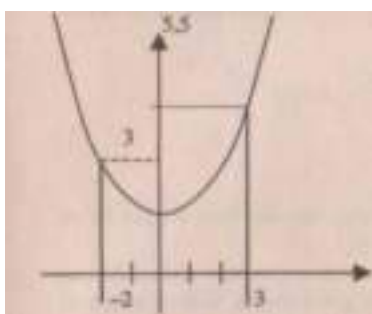
**Цель:** познакомить учащихся с применением определенного интеграла к решению с помощью формулы Ньютона - Лейбница; применять накопленные в процессе обучения знания, умения, навыки в практической деятельности.

**Текст задания:**

**Пример.**

Вычислить площадь земельного участка, если на плоскости он ограничен линиями:  $y = \frac{1}{2}x^2 + 1$ ;  $y = 0$ ;  $x = -2$ ;  $x = 3$ .

Решение.  $S = \int_{-2}^3 \left( \frac{1}{2}x^2 + 1 \right) dx = \left( \frac{1}{2}x^3 + x \right) \Big|_{-2}^3 = \left( \frac{1}{6}3^3 + 3 - \left( \frac{1}{6}(-2)^3 - 2 \right) \right) = 10 \frac{5}{6}$ .



Таким образом, площадь земельного участка составляет  $10 \frac{5}{6}$  единиц.

**Пример.**

Вычислить объём тела, образованного вращением вокруг оси OX фигуры, ограниченной линиями  $y^2 = 4x$ ;  $y = 0$ ;  $x = 0$ ;  $x = 4$ .

Решение.  $V = \pi \int_0^4 4x dx = 2\pi x^2 \Big|_0^4 = 32\pi$ . В решении использована формула  $V = \pi \int_a^b f(x) dx$ .

**Задание 1.** Воспользовавшись соответствующим приложением определенного интеграла к задачам геометрии, найти площадь земельных угодий, ограниченных линиями:

№	Задание	№	Задание
1	$y = x^2, y = 7x - 12$	6	$y = \ln x, y = 1, y = 4$
2	$y = x^2, y = \frac{1}{3}x^3$	7	$y = x^2 - 2x + 3, y = 3x - 1$
3	$y = \ln x, x = e^{-1}, x = e$	8	$y = x^3 - 3x, y = x$
4	$y = 2^x, x = 0, x = e$	9	$y = -x^3, y = -9x$
5	$y = 9 - x^2, y = 0$	10	$y = x^2, y = \frac{1}{2}x^3$

### 1 вариант

Вычислить определённый интеграл с помощью основных свойств и формулы Ньютона-Лейбница

$$1) \int_1^2 (2x + 3x^2) dx; \quad 2) \int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 4x dx; \quad 3) \int_1^2 \frac{1}{x^3} dx; \quad 4) \int_1^0 \frac{dx}{x}; \quad 5) \int_0^{\lg 2} e^x dx;$$

### 2 вариант

Вычислить определённый интеграл с помощью основных свойств и формулы Ньютона-Лейбница

$$1) \int_{-1}^2 (1 - 3x^2) dx; \quad 2) \int_{-2\pi}^{\pi} \sin 2x dx; \quad 3) \int_0^4 (3\sqrt{x} - x) dx; \quad 4) \int_0^1 e^x dx; \quad 5) \int_1^0 \frac{dx}{x+1};$$

### 3 вариант

Вычислить определённый интеграл с помощью основных свойств и формулы Ньютона-Лейбница

$$1) \int_{-2}^0 (3x^2 + 1) dx; \quad 2) \int_1^4 \sqrt{x} dx; \quad 3) \int_0^2 e^{3x} dx; \quad 4) \int_0^1 \frac{dx}{x+2}; \quad 5) \int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos 2x dx;$$

### 4 вариант

Вычислить определённый интеграл с помощью основных свойств и формулы Ньютона-Лейбница

$$1) \int_{-2}^0 (9x^2 - 4x) dx; \quad 2) \int_4^9 \frac{1}{\sqrt{x}} dx; \quad 3) \int_{-2\pi}^{\pi} \sin 2x dx; \quad 4) \int_0^1 \sqrt{x+1} dx; \quad 5) \int_0^2 e^{3x} dx;$$

### Контрольные вопросы:

1. Сформулируйте определение криволинейной трапеции.
2. Сформулируйте определение первообразной.
3. Сколько первообразных может иметь каждая функция?
4. Каков алгоритм вычисления площади криволинейной трапеции?
5. Какие известны правила вычисления первообразных?
6. По какой формуле вычисляется площадь криволинейной трапеции?
7. Перечислите виды задач, решаемые с помощью определенного интеграла.
8. Геометрический смысл определённого интеграла.

### Практическое занятие №29

**Тема:** Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.

**Цель:** познакомить учащихся с применением определенного интеграла к решению некоторых физических и технических задач; применять накопленные в процессе обучения знания, умения, навыки в практической деятельности.

#### Текст задания:

#### 1. Задача о вычислении пути

**Пример 1.** Скорость прямолинейного движения тела выражается формулой  $v = 2t + 3t^2$  (м/с). Найти путь, пройденный телом за 5 секунд от начала движения.

$$S = \int_{t_1}^{t_2} v(t) dt, \quad (1)$$

**Формула(1)**

Решение.

- $t_1=0$ с;  $t_2=5$ с.
- По формуле (1) найдем путь, пройденный телом за 5 сек.

$$S = \int_0^5 (2t + 3t^2) dt = (t^2 + t^3) \Big|_0^5 = 150 \text{ (м)}.$$

Ответ.  $S=150$  м.

**Пример 2.** Два тела начали двигаться одновременно из одной точки в одном направлении по прямой. Первое тело движется со скоростью  $v_1=(6t^2+2t)$ м/с, второе – со скоростью  $v_2=(4t+5)$ м/с. На каком расстоянии друг от друга они окажутся через 5 с?

Решение. Искомая величина есть разность расстояний, пройденных телами за 5 с.

$$S_1 = \int_0^5 (6t^2 + 2t) dt = (2t^3 + t^2) \Big|_0^5 = 275 \text{ (м)}$$

$$S_2 = \int_0^5 (4t + 5) dt = (2t^2 + 5t) \Big|_0^5 = 75 \text{ (м)}$$

Таким образом,  $S = S_1 - S_2 = 275 - 75 = 200 \text{ (м)}$ .

## 2. Задача о вычислении работы переменной силы.

Работа  $A$  этой силы  $F$  вычисляется по формуле:

$$A = F \cdot s, \quad (2)$$

Где  $S$  – перемещение, м.

Если  $F$  – сила упругости, то по закону Гука

$$F = kx, \quad (2^*)$$

где  $x$  – величина растяжения или сжатия,

$k$  – коэффициент пропорциональности.

Работа переменной силы вычисляется по формуле (4)

$$A = \int_a^b f(x) dx \quad (3)$$

**Пример.** Сила упругости  $F$  пружины, растянутой на  $l_1=0,05$ м, равна 3Н. Какую работу надо произвести, чтобы растянуть пружину на  $l_2=0,1$ м?

Решение

- Определим коэффициент пропорциональности  $k$ .  
Подставим формулу (2\*)  $F=3$  Н,  $x=0,05$  м:  
 $3=k \cdot 0,05$ , т.е.  $k=60$ , следовательно,  $F=60x=f(x)$ .
- Подставив  $F=60x$  в формулу (3), найдем значение работы переменной силы, полагая, что  $a=0$ ;  $b=0,1$ :

$$A = \int_0^{0,1} 60x dx = 30x^2 \Big|_0^{0,1} = 0,3 \text{ Дж}$$

Ответ.  $A=0,3$  Дж.

- Задача о силе давления жидкости.**

Согласно закону Паскаля величина  $P$  давления жидкости на горизонтальную площадку вычисляется по формуле

$$P = \rho g h S, \quad (4)$$

Где  $g$  – ускорение свободного падения в м/с<sup>2</sup>;

$\rho$  – плотность жидкости в кг/м<sup>3</sup>;

$h$  – глубина погружения площадки в м;

$S$  – площадь площадки в м<sup>2</sup>;

Сила давления жидкости на вертикальную пластину вычисляется по формуле (5)

$$P = \rho g \int_a^b x f(x) dx. \quad (5)$$

**Пример.**

Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Найдём силу давления воды (плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$ ), наполняющей аквариум, на одну из его вертикальных стенок, размеры которой  $0,4 \text{ м} \times 0,7 \text{ м}$ .

Решение

1. Стенка имеет форму прямоугольника, поэтому  $f(x)=0,7x$ , где  $x \in [0;0,4]$ , поэтому пределы интегрирования  $a=0$  и  $b=0,4$ .
2. Для нахождения силы давления воды на стену воспользуемся формулой (5).

$$P = g \int_0^{0,4} 1000 * 0,7 * x dx = 700 \frac{x^2}{2} \Big|_0^{0,4} = 56g \approx 549 \text{ Н}$$

$g=9,8 \text{ м/с}^2$  ускорение свободного падения.

### Самостоятельно решите задачи:

1. Скорость прямолинейного движения тела выражается формулой  $v=9t^2-2t-8$  (м/с). Найти путь, пройденный телом за 3 секунды от начала движения.
2. Два тела начали двигаться одновременно из одной точки в одном направлении по прямой. Первое тело движется со скоростью  $v_1=(2t^2+4t) \text{ м/с}$ , второе – со скоростью  $v_2=(3t+2) \text{ м/с}$ . На каком расстоянии друг от друга они окажутся через 10 с?
3. Сила упругости  $F$  пружины, растянутой на  $l_1=0,02 \text{ м}$ , равна 2Н. Какую работу надо произвести, чтобы растянуть пружину на  $l_2=0,05 \text{ м}$ ?
4. Вычислить работу, совершенную при сжатии пружины на  $0,06 \text{ м}$ , если для ее сжатия на  $0,01$  нужна сила 10 Н.

### Дополнительно:

#### 1 вариант

Найти площадь фигуры, ограниченной линиями

- а) параболой  $y = x^2 - 4x + 3$  и осью  $Ox$ .
- б) параболой  $y = 6x - x^2$  и прямой  $y = x - 4$ .
- в) графиком функции  $y = \sin x$ , и отрезком  $[\pi; 2\pi]$  оси  $Ox$ .

#### 2 вариант

Найти площадь фигуры, ограниченной линиями

- а) параболой  $y = 4 - x^2$  и осью  $Ox$ .
- б) параболой  $y = x^2 + 1$  и прямой  $y = 3 - x$ .
- в) графиком функции  $y = \cos x$  отрезком  $[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}]$  оси  $Ox$ .

### Контрольные вопросы:

1. По какой формуле вычисляется площадь фигуры, ограниченная линиями?
2. По какой формуле вычисляется объем тела, образованное вращением вокруг оси  $Ox$  криволинейной трапеции?
3. По какой формуле вычисляется работа, производимая силой?

### Практическое занятие №30

**Тема: Вычисление и сравнение корней.**

**Цель:** углублять, знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать освоению вычислительных навыков.

#### Текст задания:

#### Задание 1.

##### Вариант 1.

1. Найдите значение выражения:  $\sqrt[3]{-27}$ .
2. Решите уравнение:  $x^4 = -16$ .
3. Вычислите: а)  $\sqrt[3]{1000 \cdot 27 \cdot 8}$ ; б)  $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$ ; в)  $\sqrt[5]{0,4^5 \cdot 5^5}$ ; г)  $\frac{\sqrt[3]{250}}{\sqrt[3]{2}}$ .
4. Какое из чисел больше:  $\sqrt[7]{128}$  или  $\sqrt[5]{4}$ ?

Вариант 2.

1. Найдите значение выражения:  $\sqrt[4]{625}$ .
2. Решите уравнение:  $x^3 = 125$ .
3. Вычислите: а)  $\sqrt[3]{64 \cdot 125 \cdot 729}$ ; б)  $\sqrt[5]{\frac{243}{32}}$ ; в)  $\sqrt[6]{\left(\frac{1}{3}\right)^6 \cdot 12^6}$ ; г)  $\frac{\sqrt[4]{20}}{\sqrt[4]{5} \cdot \sqrt[4]{4}}$ .
4. Какое из чисел больше:  $\sqrt[8]{26}$  или  $\sqrt[4]{5}$ ?

Вариант 3.

1. Найдите значение выражения:  $\sqrt[7]{-128}$ .
2. Решите уравнение:  $x^4 = 64$ .
3. Вычислите: а)  $\sqrt[4]{0,0081 \cdot 0,0016 \cdot 625}$ ; б)  $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{4}$ ; в)  $\sqrt[3]{16^3 \cdot \left(\frac{1}{8}\right)^3 \cdot 0,125}$ ; г)  $\frac{\sqrt[4]{112}}{\sqrt[4]{7}}$ .
4. Какое из чисел больше:  $\sqrt[5]{5}$  или  $\sqrt[3]{3}$ ?

Вариант 4.

1. Найдите значение выражения:  $\sqrt[6]{\frac{1}{64}}$ .
2. Решите уравнение:  $x^5 = -\frac{1}{243}$ .
3. Вычислите: а)  $\sqrt[4]{16 \cdot 625 \cdot 81}$ ; б)  $\sqrt[3]{192} \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{3}}$ ; в)  $\sqrt[4]{27^4 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^4 \cdot (0,5)^4}$ ; г)  $\frac{\sqrt[5]{224}}{\sqrt[5]{7}}$ .
4. Какое из чисел больше:  $\sqrt[3]{7}$  или  $\sqrt[6]{50}$ ?

**Задание 2.**

**Вариант 1.**

**Задания уровня А**

1. Найдите значение выражения:

- а)  $\sqrt[4]{81 \cdot 0,0001}$ ;      в)  $\sqrt[3]{0,9} + \sqrt{-0,03}$ ;      д)  $\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt[6]{16}$ ;  
б)  $\sqrt[3]{-4\frac{17}{27}}$ ;      г)  $(-\sqrt[5]{17})^6$ ;      е)  $\frac{\sqrt[3]{256}}{\sqrt[3]{4}}$ .

2. Сравните числа:

- а)  $\sqrt[4]{26}$  и  $\sqrt{5}$ ;      в)  $\sqrt[4]{49}$  и  $\sqrt[3]{7}$ ;  
б)  $-\sqrt[3]{7}$  и  $-\sqrt[4]{47}$ ;      г)  $\sqrt[5]{\sqrt{21}}$  и  $\sqrt[10]{22}$ .

**Задания уровня В**

3. Найдите значение выражения:

- а)  $\sqrt[3]{-20 \cdot 25 \cdot 128}$ ;      б)  $\sqrt{(1-\sqrt{33})} \cdot \sqrt{(1+\sqrt{33})}$ ;      в)  $\frac{1}{7-\sqrt{39}} + \frac{1}{7+\sqrt{39}}$ .

**Задания уровня С**

4. Найдите значение выражения  $\sqrt{a-19} + \sqrt{a+19}$ , если  $\sqrt{a-19} - \sqrt{a+19} = 1$ .

Вариант 2.

Задания уровня А

1. Найдите значение выражения:

а)  $\sqrt[3]{64 \cdot 0,008}$ ;      в)  $\sqrt{2,5} \cdot \sqrt{-0,05}$ ;      д)  $\sqrt[3]{25} \cdot \sqrt[6]{25}$ ;  
 б)  $\sqrt[3]{-15\frac{5}{8}}$ ;      г)  $(-\sqrt[6]{24})^6$ ;      е)  $\frac{\sqrt[4]{112}}{\sqrt[4]{7}}$ .

2. Сравните числа:

а)  $\sqrt[4]{63}$  и  $\sqrt{8}$ ;      в)  $\sqrt[14]{81}$  и  $\sqrt[3]{8}$ ;  
 б)  $-\sqrt[3]{4}$  и  $-\sqrt[6]{17}$ ;      г)  $\sqrt[6]{\sqrt{15}}$  и  $\sqrt[12]{15}$ .

Задания уровня В

3. Найдите значение выражения:

а)  $\sqrt{-25 \cdot 20 \cdot 54}$ ;      б)  $\sqrt[7]{(1-\sqrt{129}) \cdot \sqrt[7]{(1+\sqrt{129})}}$ ;      в)  $\frac{1}{5-\sqrt{15}} + \frac{1}{5+\sqrt{15}}$ .

Задания уровня С

4. Найдите значение выражения  $\sqrt{a-11} + \sqrt{a+11}$ , если  $\sqrt{a-11} - \sqrt{a+11} = 1$ .

Условия выполнения задания:

Порядок выполнения задания:

Практическое занятие №31

Тема: Преобразование выражений с корнями n-ой степени.

Цель: детализировать знания, полученные на лекции и продолжить формирование практических умений по преобразованию иррациональных выражений.

Текст задания:

Задание 1.

1 вариант

- Вычислить: а)  $27^{\frac{2}{3}}$ ; б)  $9^{\frac{2}{3}} \cdot 9^{\frac{1}{6}}$ ; в)  $150^{\frac{3}{2}} \cdot 6^{\frac{3}{2}}$ ;  
 г)  $\left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75} + 810000^{0,25} - \left(7\frac{19}{32}\right)^{\frac{1}{5}}$
- Представить в виде степени с рациональным показателем:  
 а)  $a^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{a}$ ; б)  $a^{\frac{4}{3}} : \sqrt[3]{a}$ ;
- Вычислить: а)  $3^{1+2\sqrt{2}} \cdot 9^{\sqrt{2}}$ ; б)  $(25^{1+\sqrt{2}} - 5^{2\sqrt{2}}) \cdot 5^{-1-2\sqrt{2}}$ ;
- Сравнить числа: а)  $2^{\sqrt{3}}$  или  $2^{1,7}$ ; б)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{\sqrt{3}}$  или  $\left(\frac{1}{2}\right)^{1,7}$ ; в)  $0,88^{\frac{1}{6}}$  или  $\left(\frac{6}{11}\right)^{\frac{1}{6}}$ ;  
 г)  $\left(\frac{1}{12}\right)^{\frac{-1}{4}}$  или  $(0,41)^{\frac{-1}{4}}$

2 вариант

- Вычислить: а)  $81^{\frac{3}{4}}$ ; б)  $4^{\frac{1}{3}} : 4^{\frac{5}{6}}$ ; в)  $144^{\frac{3}{4}} : 9^{\frac{3}{4}}$ ;  
 г)  $(0,001)^{\frac{-1}{3}} - 2^{-2} \cdot 64^{\frac{2}{3}} - 8^{-1\frac{1}{3}}$
- Представить в виде степени с рациональным показателем:  
 а)  $b^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{b}$ ; б)  $b^{\frac{4}{3}} : \sqrt[3]{b}$ ;
- Вычислить: а)  $5 \square^{1+2\sqrt{2}} : 25^{\sqrt{2}}$ ; б)  $(2^{2\sqrt{3}} - 4^{\sqrt{3}-1}) \cdot 2^{-2\sqrt{3}}$ ;
- Сравнить числа: а)  $3^{1,4}$  или  $3^{\sqrt{2}}$ ; б)  $\left(\frac{1}{3}\right)^{1,4}$  или  $\left(\frac{1}{3}\right)^{\sqrt{2}}$ ; в)  $0,88^{\frac{1}{7}}$  или  $\left(\frac{6}{11}\right)^{\frac{1}{7}}$ ;  
 г)  $\left(\frac{5}{12}\right)^{\frac{-1}{3}}$  или  $(0,41) \square^{\frac{-1}{3}}$

Задание 2.

1. Найдите значение выражения  $5^{0,36} \cdot 25^{0,32}$

2. Найдите значение выражения  $\frac{3^{6,5}}{9^{2,25}}$
3. Найдите значение выражения  $2^{0,39} \cdot 8^{0,87}$
4. Найдите значение выражения  $\frac{4^{5,1}}{8^{2,4}}$
5. Найдите значение выражения  $4^{0,76} \cdot 8^{0,16}$
6. Найдите значение выражения  $\frac{4^{5,5}}{16^{1,75}}$
7. Найдите значение выражения  $2^{0,85} \cdot 8^{0,05}$
8. Найдите значение выражения  $\frac{3^{6,6}}{9^{2,3}}$
9. Найдите значение выражения  $5^{0,36} \cdot 25^{0,32}$
10. Найдите значение выражения  $\frac{5^5}{25^{1,5}}$

### Практическое занятие №32

#### Тема: Построение и чтение показательных функций.

**Цель:** закрепить практические навыки и умения по свойствам показательной функции, построению и чтению графиков показательных функций; способствовать развитию логического мышления и творческих умений обучающихся

#### Текст задания:

Прочтите текст и выполните задание:

А знаете ли вы, что с достаточной точностью можно вычислить количество болезнетворных бактерий при попадании их в благоприятную среду? Например, когда человек болеет. Или можно подсчитать количество особей, в какой либо популяции животных через определённый промежуток времени? Или узнать, сколько будет денег на вкладе у вас через 5 лет, если вы положите, например 100 тысяч рублей под срочные проценты в банк? А еще можно определить возраст дерева, или открыть новую планету.

Для планирования развития городов, других населённых пунктов, строительства жилья, дорог, других объектов мест проживания людей, необходимы расчёты - прогнозы на 5, 10, 20 лет вперёд. Население города возрастает ежегодно на 3%. Через сколько лет население этого города увеличиться в 1,5 раза?

Или другая задача: В начальный момент времени было 8 бактерий, через 2 ч после помещения бактерий в питательную среду их число возросло до 100. Через сколько времени с момента помещения в питательную среду следует ожидать колонию в 500 бактерий?

Оказывается эти и другие задачи можно решить с помощью показательной функции.

**Определение:** Функция вида  $y=a^x$ , где  $a>0$ ;  $a \neq 1$ , называется показательной функцией с основанием  $a$ .

1. Постройте графиков функций  $y=2^x$  и  $y=(1/2)^x$  <https://www.mathway.com/ru/graph>

2. Заполните пропуски:

1.  $D(x)=(\dots\dots\dots)$ ;
  2.  $E(y)=(\dots\dots\dots)$
  3. Функция монотонно возрастает, если  $a \dots\dots 1$ , и монотонно убывает, если  $\dots\dots < a < \dots\dots$
  4. Графики всех показательных функций проходят через точку  $A(\dots\dots)$ .
  5. Функция  $\dots\dots\dots$  экстремумов, не периодическая, не является ни чётной ни нечётной.
1. Рост количества бактерий происходит по закону  $N=5^t$ , где  $N$  - число колоний бактерий в момент времени  $t$ ;  $t$  - время размножения. Это закон органического размножения: при благоприятных условиях (отсутствие врагов, большое количество пищи) живые организмы размножались бы по закону показательной функции.
  2. Например: одна комнатная муха может за лето произвести  $8 \cdot 10^{14}$  особей потомства. Их вес составил бы несколько миллионов тонн, а если выстроить их в цепочку, то её длина будет больше, чем расстояние от Земли до Солнца.

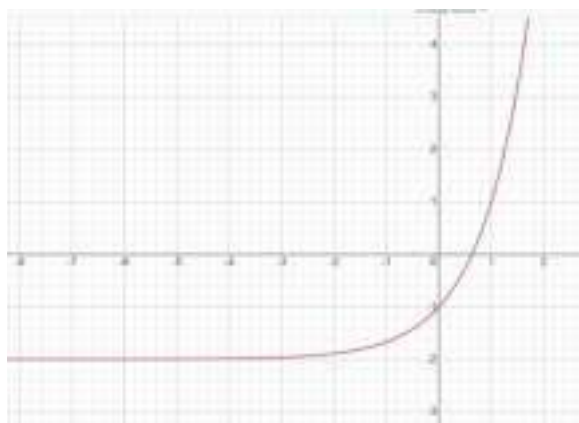


3. По такому же принципу распространились завезённые в Австралию кролики, которые стали экологической катастрофой для этого региона. Рост различных видов микроорганизмов и бактерий, дрожжей, ферментов, - все эти процессы подчиняются одному закону:  $N=N_0e^{kt}$ .
4. Другой пример. При испуге в кровь выделяется адреналин, который потом разрушается, причём скорость разрушения примерно пропорциональна количеству этого вещества, остающемуся ещё в крови. При диагностике почечных болезней часто определяют способность почек выводить из организма радиоактивные изотопы. Причём их количество в крови падает по показательному закону.
5. Примером обратного процесса может служить восстановление концентрации гемоглобина в крови у донора или у раненого, потерявшего много крови. В этом случае по показательному закону убывает разность между нормальным содержанием гемоглобина и имеющимся количеством этого вещества.
6. Рост древесины происходит по закону:  $A=A_0 \cdot a^{kt}$ , где  $A$  - изменение количества древесины во времени;  $A_0$  - первоначальное количество древесины;  $t$  - время.

Существует большое количество практических задач, которые решаются с применением показательного закона.

**1 вариант:**

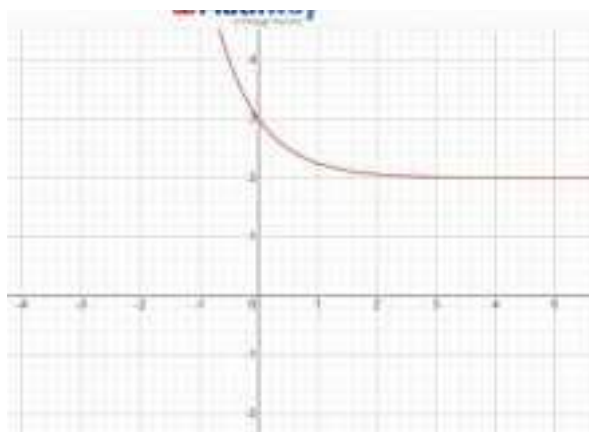
По данному графику показательной функции  $y=3^x - 2$  нужно: выбрать ответ



Номер задания	Задание	Ответы		
		А	Б	В
1.	Найти область определения функции.	$(-\infty; +\infty)$	$(-2; +\infty)$	$(-\infty; 3)$
2.	Найти множество значений функции.	$(-\infty; +\infty)$	$(-\infty; 3)$	$(-2; +\infty)$
3.	Определить монотонность функции.	возрастает	убывает	не возрастает и не убывает
4.	Найти значение функции, если значение аргумента равно 2.	$Y=1$	$Y=3$	$Y=7$
5.	Найти значение аргумента, если значение функции равно 1.	$X=0$	$X=1$	$X=5$

**2 вариант:**

По данному графику показательной функции  $y = (1/4)^x + 2$  нужно: выбрать ответ



Номер задания	Задание	Ответы		
		А	Б	В
1.	Найти область определения функции.	$(-\infty; +\infty)$	$(-2; +\infty)$	$(2; +\infty)$
2.	Найти множество значений функции.	$(-\infty; +\infty)$	$(-\infty; 3)$	$(2; +\infty)$
3.	Определить монотонность функции.	возрастает	убывает	не возрастает и не убывает
4.	Найти значение функции, если значение аргумента равно -1.	$Y=1$	$Y=3$	$Y=6$
5.	Найти значение аргумента, если значение функции равно 3.	$X=0$	$X=1$	$X=5$

**Критерии оценок:** количество правильно выполненных заданий

После выполнения заданий обучающиеся меняются своими работами, на интерактивной доске появляются варианты с правильными ответами, выделенными цветом.

**1 вариант** По данному графику показательной функции  $y=3^x-2$  нужно:

Номер задания	Задание	Ответы		
		А	Б	В
1.	Найти область определения функции.	$(-\infty; +\infty)$	$(-2; +\infty)$	$(-\infty; 3)$
2.	Найти множество значений функции.	$(-\infty; +\infty)$	$(-\infty; 3)$	$(-2; +\infty)$
3.	Определить монотонность функции.	<b>возрастает</b>	убывает	не возрастает и не убывает
4.	Найти значение функции, если значение аргумента равно 2.	$Y=1$	$Y=3$	<b><math>Y=7</math></b>
5.	Найти значение аргумента, если значение функции равно 1.	$X=0$	<b><math>X=1</math></b>	$X=5$

## 2 вариант

По данному графику показательной функции  $y=(1/4)^x+2$  нужно:

Номер задания	Задание	Ответы		
		А	Б	В
1.	Найти область определения функции.	$(-\infty; +\infty)$	$(-2; +\infty)$	$(3; +\infty)$
2.	Найти множество значений функции.	$(-\infty; +\infty)$	$(-\infty; 3)$	$(2; +\infty)$
3.	Определить монотонность функции.	возрастает	<b>убывает</b>	не возрастает и не убывает
4.	Найти значение функции, если значение аргумента равно -1.	$Y=1$	$Y=3$	<b><math>Y=6</math></b>
5.	Найти значение аргумента, если значение функции равно 4.	<b><math>X=0</math></b>	$X=1$	$X=5$

Обучающиеся оценивают работу и полученные знания

### Контрольные вопросы:

1. Какой формулой задается показательная функция?
2.  $D(x)=(\dots\dots? \dots\dots)$ ;
3.  $E(y)=(\dots\dots? \dots\dots)$
4. Функция монотонно возрастает, если  $a \dots ? \dots > 1$ , и монотонно убывает, если  $\dots ? \dots < a < ? \dots$
5. Графики всех показательных функций проходят, через какую точку?

### Практическое занятие №33

**Тема: Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей.**

**Цель:** Формирование практических умений решения показательных уравнений методом уравнивания показателей

**Текст задания:**

**Метод уравнивания показателей** основывается на том свойстве, что, если основания степеней равны, то равны и показатели степеней. Поэтому при использовании данного метода необходимо левую и правую часть уравнения привести к степени с одинаковыми основаниями. Затем приравняем показатели и решаем получившееся уравнение.

Например,  $0,2^{x-0,5} \cdot 0,2^{0,5} = 0,2^{-1} \cdot (0,2^2)^{x-1}$

Используя свойства степеней, упрощаем выражения в обеих частях уравнения.

$$0,2^x = 0,2^{2x-3}$$

$$x = 2x - 3$$

$$x = 3$$

Ответ: 3

### Задание 1

Найдите корень уравнения:

$$1. 2^{4-2x} = 64$$

$$2. 5^{x-7} = \frac{1}{125}$$

$$3. \left(\frac{1}{3}\right)^{x-8} = \frac{1}{9}$$

$$4. \left(\frac{1}{2}\right)^{6-2x} = 4$$

$$5. 16^{x-9} = \frac{1}{2}$$

$$6. \left(\frac{1}{9}\right)^{x-13} = 3$$

$$7. 9^{-5+x} = 729$$

$$8. \left(\frac{1}{8}\right)^{-3+x} = 512$$

$$9. \left(\frac{1}{2}\right)^{x-8} = 2^x$$

$$10. 8^{9-x} = 64^x$$

10 верно выполненных заданий – «5»

9, 8 верно выполненных заданий – «4»

7, 6, 5, 4 верно выполненных заданий – «3»

### Практическое занятие №34

**Тема:** Решение показательных уравнений методом введения новой переменной.

**Цель:** Формирование практических умений решения показательных уравнений методом введения новой переменной

**Текст задания:**

**Метод введения новой переменной** используется в случае, когда после упрощения обеих частей уравнения появилась возможность обозначить какую-то степень другой переменной и, при этом, все остальные степени также будут выражаться через введённую переменную.

Например,  $4^x + 8 = 6 \cdot 2^x$

$$(2^x)^2 - 6 \cdot 2^x + 8 = 0$$

Введём новую переменную:  $2^x = t, t > 0$ , тогда уравнение принимает вид:

$$t^2 - 6t + 8 = 0$$

$$\begin{cases} t_1 = 2, \\ t_2 = 4. \end{cases}$$

Возвращаемся к исходной переменной:

$$\begin{cases} 2^x = 2, \\ 2^x = 4 \end{cases} \iff \begin{cases} 2^x = 2^1, \\ 2^x = 2^2, \end{cases} \iff \begin{cases} x_1 = 1, \\ x_2 = 2. \end{cases}$$

Ответ: 1; 2.

**Метод разложения на множители**, в частности, вынесения общего множителя за скобки, используется в том случае, когда степени, входящие в уравнение имеют одинаковые основания и коэффициенты перед переменной в показателе степени также одинаковы.

Например,  $7^{x+2} + 4 \cdot 7^{x+1} = 539$

Оба слагаемых, стоящих в правой части уравнения, имеют общий множитель  $7^{x+1}$ . Вынесем его за скобки (напомним, что вынести за скобки – значит разделить каждое слагаемое на этот общий множитель, а при делении степеней показатели вычитаются).

$$7^{x+1} \cdot (7 + 4) = 539$$

$$7^{x+1} = 49$$

$$7^{x+1} = 7^2$$

$$x + 1 = 2$$

$$x = 1$$

Ответ: 1.

$$\begin{aligned}
9^x - 4 \cdot 3^x + 3 &= 0; \\
3^{2x} - 4 \cdot 3^x + 3 &= 0; \\
\text{Замена } 3^x &= t, t > 0; \\
t^2 - 4t + 3 &= 0; \\
D &= 16 - 12 = 4; \\
t_1 &= 3, \quad t_2 = 1; \\
3^x &= 3; \quad x = 1; \\
3^x &= 1; \quad 3^x = 3^0; \quad x = 0; \\
\text{Ответ: } &1; 0.
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
3^{x+4} + 5^{x+3} \cdot 3 &= 5^{x+4} + 3^{x+3}; \\
3^{x+4} - 3^{x+3} &= 5^{x+4} - 5^{x+3} \cdot 3; \\
3^x(3^4 - 3^3) &= 5^x(5^4 - 5^3 \cdot 3); \\
3^x \cdot 54 &= 5^x \cdot 250; \\
(0,6)^x \cdot 0,216 &= 1; \\
(0,6)^x \cdot (0,6)^3 &= (0,6)^0; \\
(0,6)^{x+3} &= (0,6)^0; \\
x + 3 &= 0; \\
x &= -3. \\
\text{Ответ: } &-3.
\end{aligned}$$

1. Решить уравнение:

1)  $4^x + 7 \cdot 2^{x-1} = 4,5;$

2)  $3 \cdot 5^{2x-1} - 2 \cdot 5^x = 5;$

3)  $2^{1-x} - 2^{3+x} - 15 = 0;$

4)  $3^{-1-x} = \left(\frac{1}{3}\right)^{2x+3};$

5)  $6^{2x-8} = 216^x;$

6)  $\left(\frac{1}{6}\right)^{4x-7} = 6^{x-3};$

1)  $3^x - 3^{x+3} = -78;$

2)  $5^{2x-1} - 5^{2x-3} = 4,8;$

3)  $2 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^{3x+7} - 7 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^{3x+8} = 49;$

4)  $2^{x+1} + 2^{x-2} - 2^{x-3} + 2^{x-4} = 70;$

5)  $3^x + 3^{1-x} = 4;$

2. Решить уравнение:

### Практическое занятие №35

**Тема:** Решение показательных уравнений функционально-графическим методом.

**Цель:** Формирование практических умений решения показательных уравнений функционально-графическим методом

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Текст задания:**

**Функционально-графический метод** используется обычно в тех случаях, когда уравнение имеет смешанный тип, т.е. в нём присутствуют различные функции. Тогда необходимо преобразовать уравнение, чтобы в разных его частях находились разные функции. Построить графики этих функций и найти их точки пересечения. Абсциссы этих точек и будут корнями данного уравнения.

Например,  $2^{2x} - \frac{2}{x+0,5} = 0$

Преобразуем данное уравнение:

$$4^x = \frac{2}{x+0,5}$$

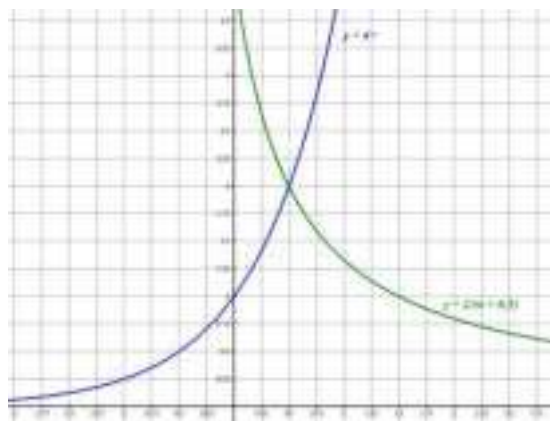
Построим графики функций, стоящих в разных частях уравнения.

$y = 4^x$  – показательная функция, график проходит через точку  $(0; 1)$ , возрастающий на всей области определения, т.к.  $a = 4 > 1$ , дополнительные точки  $\left(-1; \frac{1}{4}\right); \left(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right); \left(\frac{1}{2}; 2\right); (1; 4)$ .

$y = \frac{2}{x+0,5}$  – обратная пропорциональность, графиком является гипербола, которая получается из графика функции  $y = \frac{2}{x}$  смещением вдоль оси  $Ox$  на 0,5 ед. отрезков влево. Дополнительные точки для функции

$$y = \frac{2}{x} : \left(\frac{1}{2}; 4\right); (1; 2); (2; 1); \left(4; \frac{1}{2}\right).$$

График обратной пропорциональности достаточно построить только в I четверти, т.к. график показательной функции не опускается ниже оси  $Ox$ .



Графики этих функций пересекаются в точке  $\left(\frac{1}{2}; 2\right)$ , значит, корнем исходного уравнения является  $x = \frac{1}{2}$ .

Для убедительности, можно выполнить проверку.

$$2^{2 \cdot \frac{1}{2}} - \frac{2}{\frac{1}{2} + 0,5} = 0$$

$$2^1 - \frac{2}{1} = 0$$

$$2 - 2 = 0$$

Равенство верное, значит, действительно,  $x = \frac{1}{2}$ . Ответ:  $\frac{1}{2}$

2. Решить графически уравнение:

1)  $2^{-x} = 2x + 4$ ;

2)  $0,5^{x-1} - 3 = 5 \cdot 5^x$ ;

3)  $3^x = 4 - x$ ;

4)  $2^x - 2x = 1 - x^2$ ;

5)  $2^x + 3^{x+1} - 1,5 = 0$ ;

6)  $5^x = 6 - x$ ;

7)  $\left(\frac{1}{2}\right)^x = x + 3$ ;

8)  $\left(\frac{1}{7}\right)^x = x + 8$ ;

9)  $2^x = -2x + 8$ ;

10)  $3^x = -x + 1$ ;

11)  $\left(\frac{1}{3}\right)^x = x + 11$ ;

12)  $2^x = \frac{2}{x}$ ;

13)  $0,2^x = x + 6$ ;

14)  $\left(\frac{1}{4}\right)^x = \frac{-4}{x}$ ;

15)  $5^x = \frac{5}{x}$ ;

16)  $3^x + 1 = \frac{4}{x}$ ;

17)  $\left(\frac{1}{8}\right)^x = \frac{-8}{x}$ ;

18)  $3^x + 3 = \frac{24}{x}$ ;

19)  $5^{x-1} = \frac{1}{x}$ ;

20)  $3^{x+2} = \frac{27}{x}$ ;

21)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{x+3} = \frac{-4}{x+2}$ ;

22)  $\left(\frac{1}{4}\right)^{x-1} = \frac{1}{2x}$ ;

23)  $2^x - 1 = \sqrt{x}$ ;

24)  $\left(\frac{1}{4}\right)^x = \sqrt{x} + 1$ ;

$$25) 3^x - 1 = -\sqrt{x};$$

$$26) \left(\frac{1}{3}\right)^x = \sqrt{x} - \frac{2}{3}.$$

### Практическое занятие №36

**Тема: Решение показательных неравенств.**

**Цель:** Формирование практических умений решения показательных неравенств.

**Текст задания:**

Рассмотрим решение показательных неравенств вида  $a^x \leq a^b$  ( $a^x \geq a^b$ ), где  $b$  – некоторое рациональное число.

Если  $a > 1$ , то показательная функция  $y = a^x$  монотонно возрастает и определена при всех  $x$ . Для возрастающей функции большему значению функции соответствует большее значение аргумента. Тогда неравенство  $a^x \leq a^b$  ( $a^x \geq a^b$ ) равносильно неравенству  $x \leq b$  ( $x \geq b$ ).

Если  $0 < a < 1$ , то показательная функция  $y = a^x$  монотонно убывает и определена при всех  $x$ . Для убывающей функции большему значению функции соответствует меньшее значение аргумента. Тогда неравенство  $a^x \leq a^b$  ( $a^x \geq a^b$ ) равносильно неравенству  $x \geq b$  ( $x \leq b$ ).

1. Рассмотрите приведенные ниже примеры решения показательных неравенств вида  $a^x \leq a^b$  ( $a^x \geq a^b$ ).

*Пример 1.* Решим неравенство  $2^x < 32$

Запишем неравенство в виде  $2^x < 2^5$ . Т. к.  $2 > 1$ , то показательная функция  $y = 2^x$  возрастает.

Поэтому данное неравенство равносильно неравенству  $x < 5$ . Ответ:  $(-\infty, 5)$ .

*Пример 2.* Решим неравенство  $\left(\frac{1}{2}\right)^x > 8$ .

Запишем неравенство в виде  $\left(\frac{1}{2}\right)^x > \left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$ .

Т. к.  $0 < \frac{1}{2} < 1$ , то показательная функция  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$  убывает. Поэтому данное неравенство

равносильно неравенству  $x > -3$ . Ответ:  $(-3; +\infty)$ .

*Пример 3.* Решите неравенство  $3^{x^2 - x} < 9$

Запишем неравенство в виде  $3^{x^2 - x} < 3^2$ . Показательная функция  $y = 3^t$  возрастает ( $3 > 1$ ).

Поэтому данное неравенство равносильно неравенству  $x^2 - x < 2$ . Откуда  $x^2 - x - 2 < 0$ . Решив квадратное неравенство, получим  $-1 < x < 2$ . Ответ:  $(-1; 2)$ .

*Пример 4.* Решите неравенство  $2^{x^2} > \left(\frac{1}{2}\right)^{2x-3}$

Запишем неравенство в виде  $2^{x^2} > 2^{-(2x-3)}$ . Показательная функция  $y = 2^t$  возрастает ( $2 > 1$ ).

Поэтому данное неравенство равносильно неравенству  $x^2 > -(2x-3)$ , откуда  $x^2 + 2x - 3 > 0$ . Решив квадратное неравенство, получим  $x < -3$  или  $x > 1$ .

Ответ:  $(-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$ .

**Задания для самостоятельной работы:**

1 вариант	2 вариант
$4^x < \frac{1}{2}$	$4^x < 16$
$2^{3x} \geq \frac{1}{2}$	$\left(\frac{1}{2}\right)^x \geq \frac{1}{8}$
$\left(\frac{13}{11}\right)^{x^2-3x} < \frac{121}{169}$	$(0,7)^{x-7} \leq 1$
$3^x > 27$	$\left(\frac{1}{6}\right)^x < 36$
$\left(\frac{1}{5}\right)^x \leq \frac{1}{25}$	$3^x > -3$
$(0,3)^{x+3} \geq 1$	$5^x < -25$
$\left(\frac{1}{2}\right)^x > 4$	$\left(\frac{2}{7}\right)^{x+8} > 3\frac{1}{2}$
$3^x < -9$	$25^x \cdot 5 \geq \frac{1}{25}$
$2^x > -2$	$\left(\frac{4}{5}\right)^{x^2} < \left(\frac{16}{25}\right)^2$
$\left(\frac{3}{5}\right)^{x+8} < 1\frac{2}{3}$	$\left(\frac{1}{2}\right)^x > \frac{1}{4}$
	$3^{2x} \leq \frac{1}{3}$
	$\left(\frac{7}{9}\right)^{1+x^2-3x} \geq \frac{9}{7}$

### Контрольные вопросы:

1. От чего зависит возрастание или убывание показательной функции?
2. Дайте определение показательного неравенства.
3. Какие условия должны выполняться при решении показательных неравенств?

### Практическое занятие №37

**Тема:** Вычисление и сравнение логарифмов.

**Цель:** Формирование практических умений вычисления и сравнения логарифмов

**Текст задания:**

#### Задание 1

##### 1 вариант.

1. Вычислить: а)  $9^{2\log_3 5}$ ; б)  $2\log_{\frac{1}{3}} 6 - \frac{1}{2}\log_{\frac{1}{3}} 400 + 3\log_{\frac{1}{3}} \sqrt[3]{45}$ ;

в)  $\frac{\log_2 24 - \frac{1}{2}\log_2 72}{\log_3 18 - \frac{1}{3}\log_3 72}$

2. Найти  $x$  по данному логарифму:  $\lg x = 2\lg 2 + \lg(a+b) + \lg(a-b)$

3. Прологарифмировать выражение:  $x = a^3 b^2 \sqrt{c}$

4. Решить уравнение:  $\log_9 x^2 + \log_{\sqrt{3}} x = 3$

5. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение:  $\log_6(49 - x^2)$

##### 2 вариант.

1. Вычислить: а)  $3^{5\log_3 2}$ ; б)  $\frac{1}{2}\log_7 36 - \log_7 14 - 3\log_7 \sqrt[3]{21}$ ;



$$\log_7 14 - \frac{1}{3} \log_7 56$$

в)  $\frac{\log_6 30 - \frac{1}{2} \log_6 150}{\log_6 30 - \frac{1}{2} \log_6 150}$

2. Найти  $x$  по данному логарифму:  $\log_{\frac{1}{2}} x = \frac{1}{2} \log_{\frac{1}{2}} a - \frac{1}{5} \log_{\frac{1}{2}} b$

3. Прологарифмировать выражение:  $x = \frac{a^4 \sqrt[3]{b}}{c^3}$

4. Решить уравнение:  $\log_3 x = 9 \log_{27} 8 - \log_3 4$

5. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение:  $\log_7 (x^2 + x - 6)$

### 3 вариант.

1. Вычислить: а)  $9^{2 \log_3 12}$ ; б)  $\log_9 15 + \log_9 18 - \log_9 10$ ;

в)  $\frac{\log_2 4 + \log_2 \sqrt{10}}{\log_2 20 - 3 \log_2 2}$

2. Найти  $x$  по данному логарифму:  $\log_{\frac{2}{3}} x = \frac{1}{4} \log_{\frac{2}{3}} a + \frac{4}{7} \log_{\frac{2}{3}} b$

3. Прологарифмировать выражение:  $x = \frac{5a^2 c^3}{b^4}$

4. Решить уравнение:  $\log_2 x - 2 \log_{\frac{1}{2}} x = 9$

5. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение:  $\log_{\frac{1}{5}} (x^2 + 2x + 7)$

### 4 вариант.

1. Вычислить: а)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{6 \log_{\frac{1}{2}} 2}$ ; б)  $\log_8 12 - \log_8 15 + \log_8 20$ ;

в)  $\frac{3 \log_7 2 - \frac{1}{2} \log_7 64}{4 \log_5 2 + \frac{1}{3} \log_5 27}$

2. Найти  $x$  по данному логарифму:  $\log_3 x = 3 \log_3 a - 2 \log_3 b + \log_3 (a + b)$

3. Прологарифмировать выражение:  $x = 7a^3 b \sqrt[8]{c}$

4. Решить уравнение:  $\log_5 x = 2 \log_5 3 + 4 \log_{25} 2$

5. При каких значениях  $x$  имеет смысл выражение:  $\log_5 (x^2 - 4x + 3)$

### Задание 2

1. Найдите значение выражения  $\log_3 6,75 + \log_3 4$

2. Найдите значение выражения  $\log_{0,4} 10 - \log_{0,4} 4$

3. Найдите значение выражения  $\log_3 20,25 + \log_3 4$

4. Найдите значение выражения  $\log_3 16,2 + \log_3 5$

5. Найдите значение выражения  $\log_4 32 + \log_{0,1} 10$

6. Найдите значение выражения  $\log_{0,2} 10 - \log_{0,2} 2$

7. Найдите значение выражения  $\log_4 0,5 + \log_{0,25} 2$

8. Найдите значение выражения  $\log_{0,6} 5 - \log_{0,6} 3$

9. Найдите значение выражения  $\log_3 1,8 + \log_3 5$

10. Найдите значение выражения  $\log_3 6,75 + \log_3 4$

### Практическое занятие №38

Тема: Применение логарифма.

**Цель:** расширить кругозор, знания о возможном применении логарифма к решению практических задач; показать межпредметные связи; прививать познавательный интерес к математике; повысить мотивацию студентов к обучению.

**Текст задания:**

**Прочтите текст и выполните задания.**

1. Как называется действие нахождения логарифма? (логарифмирование)
2. Какие логарифмы вычисляют с помощью микрокалькуляторов? (десятичный и натуральный)
3. Основание натурального логарифма, число  $e$  равно (2,7)
4. Функция  $y = \log_2 x$  возрастающая или убывающая? (возрастающая)
5. При каких  $x$  имеет смысл  $\log_2 x$ ? ( $x > 0$ )
6. Логарифм с основанием 10 называется ...
7. Что означает греческое слово «логос»? (отношение)
8. Чему равен  $\log_{500} 1$ ? (0)
9. Чему равен  $\log_3 9$ ? (2)
10. Функция  $y = \log_{\frac{1}{2}} x$  возрастающая или убывающая? (убывающая)
11. Как представить единицу в виде логарифма по основанию 2? ( $\log_2 2$ )
12. Является ли логарифмическая функция  $y = \log_a x$  нечетной? (нет)
13. Чему равен  $\log_2 0$  (не существует)

### Практическое занятие №39

**Тема:** Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.

**Текст задания:**

Подготовить сообщение или презентацию по теме

### Практическое занятие №40

**Тема:** Операции с множествами. Решение прикладных задач.

**Цель:** Формировать умение выполнять операции с множествами при решении прикладных задач.

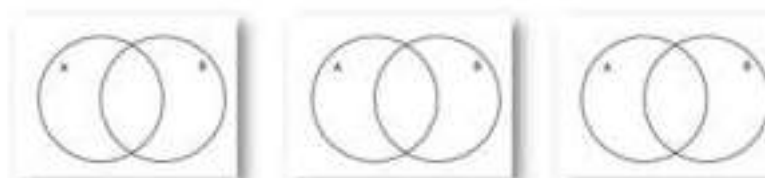
**Текст задания:**

**Задание:** найдите пересечение, объединение и разность множеств  $A = \{1, 3, 5, 6\}$  и  $B = \{1, 3, 7\}$ . Изобразите решение на кругах Эйлера.

$$A \cap B = \{ , \}$$

$$A \cup B = \{ , , , , \}$$

$$A \setminus B = \{ , \}$$



$$A \cap B = \{1, 3\}$$

$$A \cup B = \{1, 3, 5, 6, 7\}$$

$$A \setminus B = \{5, 6\}$$



2. В рекламном агентстве разрабатывают орнаментальные и текстовые логотипы. 75 % клиентов заказывают орнаментальные логотипы, 60 % - текстовые логотипы. Сколько процентов клиентов заказывают логотипы двух видов? (35)
3. За месяц у рекламного агента заказали 65 билбордов, 35 штендеров, 48 перетяжек. Одновременно билборд и штендер заказали – 23 клиента, билборд и перетяжку – 15, перетяжку и штендер – 20. Все три вида рекламы заказали – 10 клиентов. Сколько всего клиентов было за месяц?(100)
4. Каждый из 36 студентов курса изучает хотя бы один иностранный язык (английский или немецкий). Известно, что английский язык изучает 24 ученика, немецкий – 18. Сколько человек изучают немецкий и английский язык? (6)
5. Экзамен по математике сдавали 250 абитуриентов, оценку ниже «5» баллов получили 180 человек, а выдержали экзамен 210 абитуриентов (то есть не получили «2»). Сколько человек получили оценки «3» и «4»? (140)

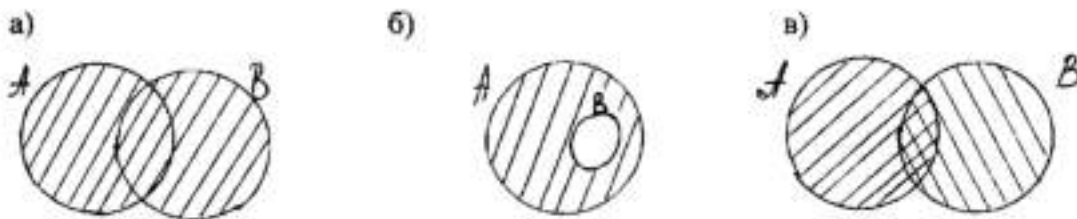
### Тест по теме «Множества»

Тест с выбором правильного ответа.

**ИНСТРУКЦИЯ:** Выберите букву с правильным ответом и занесите её в бланк ответов.

#### 1 вариант

1. Определить какое из множеств является подмножеством  $A = \{10, 20, 30, 40, 50, 60\}$   
 а)  $\{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70\}$  б)  $\{10\}$  в)  $\{10, 35\}$
2. Какое из множеств определяет  $A \cup B$ , если  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$   
 а)  $\{1, 4, 5\}$  б)  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$  в)  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
3. Какое из множеств определяет  $A \cap B$ , если  $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ,  $B = \{1, 2, 3, 4\}$   
 а)  $\{1, 3, 5, 7\}$  б)  $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$  в)  $\{1, 3\}$
4. Множество треугольников разбили на подмножества разносторонних треугольников, равнобедренных треугольников и равносторонних треугольников. Произошло ли разбиение множества треугольников на классы?  
 а) да б) нет
5. На каком рисунке изображено объединение множеств  $A$  и  $B$  ( $A \cup B$ )?



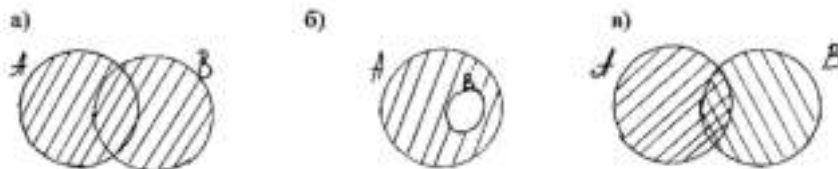
### Тест по теме «Множества»

Тест с выбором правильного ответа.

**ИНСТРУКЦИЯ:** Выберите букву с правильным ответом и занесите её в бланк ответов.

#### 2 вариант

1. Определить какое из множеств является подмножеством  $A = \{5, 15, 25, 35, 45, 55\}$   
 а)  $\{55\}$  б)  $\{5, 25, 50\}$  в)  $\{25, 55, 75\}$
2. Какое из множеств определяет  $A \cup B$ , если  $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ ,  $B = \{8, 10, 12, 14\}$   
 а)  $\{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$  б)  $\{8, 10, 12, 14\}$  в)  $\{8, 10\}$
3. Какое из множеств определяет  $A \cap B$ , если  $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ ,  $B = \{2, 4, 8, 9\}$   
 а)  $\{2, 4, 6, 8, 10\}$  б)  $\{2, 4, 8, 9\}$  в)  $\{2, 4, 8\}$
4. Множество всех углов разбили на подмножества прямых, тупых и острых. Произошло ли разбиение множества углов на классы?  
 а) да б) нет
5. На каком рисунке изображено пересечение множеств  $A$  и  $B$  ( $A \cap B$ )?



**Эталоны ответов.**

1 вариант

№ задания	1	2	3	4	
ответ	б	в	в	а	а

2 вариант

№ задания	1	2	3	4	
ответ	а	а	в	а	в

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое множество?
2. Что такое элемент множества?
3. Способы задания множества
4. Что такое подмножество?
5. Какие множества называются равными?
6. Что такое пересечение множеств?
7. Что называется объединением множеств?
8. Что называется разностью множеств?

**Критерии оценки:**

**Практическое занятие №41**

**Тема: Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости.**

**Цель:** Формирование навыка решения задач применяя наглядный метод.

**Текст задания:**

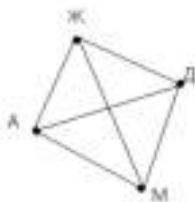
**Почтите текст и выполните задание.**

1. Женя, Дима, Максим и Алеша сыграли между собой по одной партии в шахматы. Сколько всего партий было сыграно?

Решение:

Женя сыграл партию с Димой, партию с Максимом и партию с Алешей - всего три партии. Дима также сыграл три партии - с Женей, Максимом и Алешей. Но партию Димы с Женей мы уже посчитали. Остается добавить одну партию, которую сыграли Максим с Алешей. Поэтому искомое число партий равно значению выражения  $3+2+1$ .

Проще решить эту задачу с помощью рисунка.

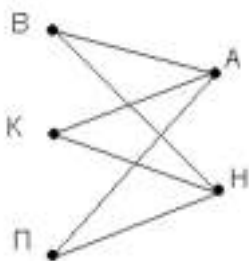


Каждая линия обозначает сыгранную партию. Всего на схеме 6 линий, значит всего сыграно 6 партий.

2. Вася, Коля, Петя, Аня и Наташа - лучшие лыжники в пятом классе. Для участия в соревнованиях нужно выбрать из них одного мальчика и одну девочку. Сколькими способами это можно сделать?

Решение:

Эту задачу можно решить с помощью следующей схемы.



Ответ: 6 способов.

3. Пятеро ученых, участвовавших в научной конференции, обменялись рукопожатиями. Сколько всего было сделано рукопожатий?

На прощание эти ученые обменялись визитными карточками. Сколько карточек было передано из рук в руки?

Решение:

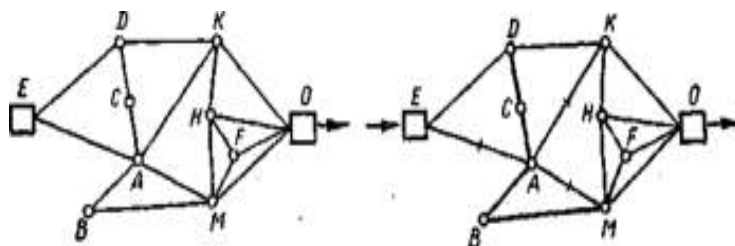


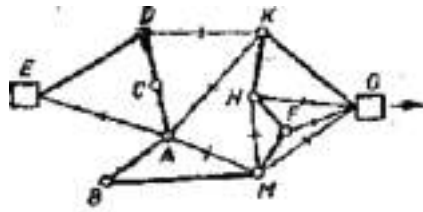
Ответ: 10 рукопожатий, 20 визитных карточек.

4. Как вы помните, охотник за мертвыми душами Павел Иванович Чичиков побывал у известных вам помещиков по одному разу у каждого. Он посещал их в следующем порядке: Манилова, Коробочку, Ноздрева, Собакевича, Плюшкина, Тентетникова, генерала Бетрищева, Петуха, Констанжогло, полковника Кошкарева. Найдена схема, на которой Чичиков набросал взаимное расположение имений и проселочных дорог, соединяющих их (рис. 1.1). Установите, какое имение кому принадлежит, если ни по одной из дорог Чичиков не проезжал более одного раза.

Решение. По схеме видно, что путешествие Чичиков начал с имения  $E$ , а кончил имением  $O$ . Замечаем, что в имения  $B$  и  $C$  ведут только по две дороги, поэтому по этим дорогам Чичиков должен был проехать. Отметим их жирной линией. Определены участки маршрута, проходящие через  $A$ :  $AC$  и  $AB$ . По дорогам  $AE$ ,  $AK$  и  $AM$  Чичиков не ездил. Перечеркнем их (рис. 1.2). Отметим жирной линией  $ED$ ; перечеркнем  $DK$ . Перечеркнем  $MO$  и  $MH$  отметим жирной линией  $MF$ ; перечеркнем  $FO$ ; отметим жирной линией  $FH$ ,  $HK$  и  $KO$ . Найдем единственно возможный при данном условии маршрут.

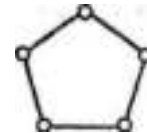
Подведем первый итог: задача решена в ходе преобразования картинки. С рисунка остается только считать ответ: имение  $E$  принадлежит Манилову,  $D$  — Коробочке,  $C$  — Ноздреву,  $A$  — Собакевичу,  $B$  — Плюшкину,  $M$  — Тентетникову,  $F$  — Бетрищеву,  $H$  — Петуху,  $K$  — Констанжогло,  $O$  — Кошкареву.





### Задания для самостоятельной работы

З а д а ч а 1. Утверждают, что в одной компании из пяти человек каждый знаком с двумя и только с двумя другими. Возможна ли такая компания? (да)

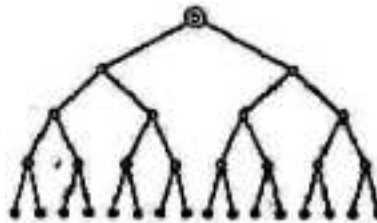


З а д а ч а 2. Девять шахматистов проводят турнир в один круг (каждый из участников должен сыграть с каждым из остальных по одному разу). Покажите, что в любой момент найдутся двое, закончившие одинаковое число партий.

Задача 3. Может ли так случиться, что в одной компании из шести человек каждый знаком с двумя и только с двумя другими? (да)

Задача 4. Кубок по настольному теннису разыгрывается по олимпийской системе. Встречи проводятся без ничьих. К очередному туру допускается только победившая в предыдущем туре команда. Проигравшие выбывают из игры. Для завоевания кубка команда должна победить во всех турах.

На участие в розыгрыше кубка поданы заявки от 16 команд. Схема проведения игр изображается графом на рисунке.



Вершины нижнего «яруса» дерева (закрашенные) интерпретируем как команды, участвующие в розыгрыше кубка, вершины второго снизу яруса — как команды-победительницы в одной шестнадцатой финала, вершины третьего яруса — как команды победительницы в одной восьмой финала и т.д.

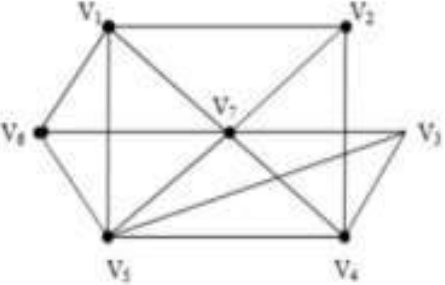
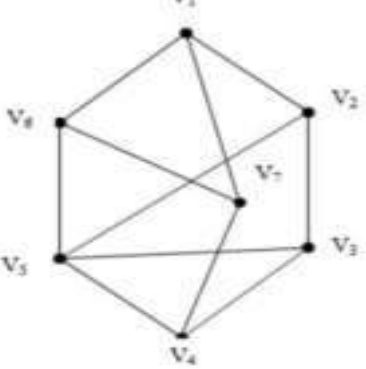
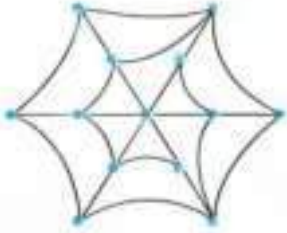


Какую информацию можно получить с помощью этого дерева? (ответы:

- 1) число всех участников розыгрыша кубка (число закрашенных вершин);
- 2) число этапов проведения розыгрыша (число ярусов из вершин в дереве не считая нижнего);
- 3) число команд, участвовавших в одной восьмой финала, в одной четвертой финала, в одной второй финала (число вершин соответственно в четвертом сверху ярусе, в третьем сверху ярусе, во втором сверху ярусе);
- 4) число матчей, которые придется сыграть командам для выявления обладателя кубка (число незакрашенных вершин в графе). Кстати, это число легко определяется и без дерева. (В каждом матче выбывает одна команда. Для того чтобы была выявлена команда-победительница остальные должны выбыть из соревнования. Поэтому число матчей равно числу команд без одной, а именно 15.))

Задача 5. Вершины графа обозначают населенные пункты, ребра – дороги. Сколькими способами можно выбрать путь из А в С? Сколькими способами можно доехать из А в С, затем вернуться обратно, если нельзя проезжать дважды по одной и той же дороге? (15; 120)

Задача 6. На гору ведут 5 дорог. Сколькими способами можно выбрать маршрут для того, чтобы подняться на гору, а затем спуститься с неё? Как изменится ответ, если нельзя подниматься и спускаться по одной и той же дороге? (25; 20)

Или

Вариант 1	Вариант 2
<p>1. Граф задан диаграммой</p> <p>а) Укажите степени вершин графа;</p> <p>б) Составьте маршрут длины 5, соединяющие вершину <math>V_2</math> и <math>V_4</math>;</p> <p>в) Постройте цикл, содержащий вершину <math>V_4</math>;</p> <p>г) Определите вид графа.</p>	
	
<p>2. Сможет ли паук обойти всю свою паутину, пройдя ровно один раз по каждой из нитей от узла до узла?</p>	
	
<p>3. Рассмотрите схему микрорайона. Составьте схему дорог в виде графа.</p> <p>а) Можно ли обеспечить транспортное сообщение одним автобусным маршрутом так, чтобы по каждой дороге он проходил один раз.</p> <p>б) Приведите пример автобусного сообщения микрорайона с минимальным количеством маршрутов</p>	
	

**Контрольные вопросы:**

1. Что называется графом? Ориентированным графом? Приведите примеры.

2. Что такое степень вершины?
3. Перечислите основные понятия, связанные с неориентированными графами.
4. Перечислите основные понятия, связанные с орграфами.
5. В чем состоит аналитический способ задания графа?
6. В чем состоит геометрический способ задания графа?

## Практическое занятие №42

**Тема:** Относительная частота события, свойство ее устойчивости.

**Цель:** Способствовать формированию познавательных и практических умений студентов в профессиональных задачах

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Текст задания:**

«Относительная», так как это отношение числа опытов, в которых появилось данное событие, к числу всех произведенных опытов.

«Частота» - как часто появлялось событие в опытах

Свойство устойчивости в серии большого числа опытов.

Относительная частота события – это приближенная оценка вероятности события.

$$W(A) = \frac{k}{n}$$

**Относительной частотой** события  $A$  называют отношение числа испытаний  $m$ , в которых данное событие появилось, к общему числу  $n$  фактически проведенных испытаний:

$$W(A) = \frac{m}{n}, \text{ или короче: } \omega = \frac{m}{n}$$

**Относительная частота** наряду с **вероятностью** является одним из ключевых понятий, но если **классическое** либо **геометрическое определение вероятности** не требуют проведения испытаний, то относительная частота рассчитывается исключительно ПОСЛЕ опытов на основе фактически полученных данных.

В том случае, если серии испытаний проводятся в неизменных условиях, то относительная частота обнаруживает свойство **устойчивости**, то есть колеблется около определённого значения.

Пусть некий профессиональный стрелок произвёл 100 выстрелов по мишени и попал 83 раза. Тогда относительная частота поражения цели составит:

$$\omega = \frac{83}{100} = 0,83$$

Предположим, что тот же самый стрелок в точно такой же «форме» и в приблизительно таких же условиях снова провёл серию из 100 выстрелов. Вероятно ли, что он снова попадёт 83 раза? Не очень. Но количество попаданий вряд ли будет сильно отличаться от предыдущего результата. Пусть, например, стрелок

$$\omega = \frac{79}{100} = 0,79$$

попал 79 раз. Тогда относительная частота поражения цели составит:

В третьей серии из 100 выстрелов, проведённой при похожих обстоятельствах, данный стрелок попал 81

раз,  $\omega = \frac{81}{100} = 0,81$  и т.д.

1. В некотором районе в год рождается 2000 детей. Из них 1100 мальчиков, остальные – девочки. Найдите частоту рождаемости девочек в течение года.(0,45)
2. Вероятность того, что новый HDD (жесткий диск) в течение года поступит в гарантийный ремонт, равна 0,05. В некотором городе из 3000 проданных HDD в течение года в гарантийную мастерскую поступили



120 штук. Насколько отличается частота события «гарантийный ремонт» от его вероятности в этом городе? (0,01)

3. В условиях данного предприятия вероятность брака равна 0,05. Чему равно среднее число бракованных изделий на сотню? (5)

4. У туристической компании имеется 12 тыс. клиентов. Каждый из них, страхуясь от несчастного случая, вносит 10 тыс. руб. Вероятность несчастного случая  $p = 0,006$ , а выплата пострадавшему составляет 1 млн руб. Какая прибыль обеспечивается туристической компании с вероятностью 0,995? (26млн.руб)

5. При определении всхожести партии семян взяли пробу из 1000 единиц. Из отобранных семян не взошло 90. Какова относительная частота появления всхожего семени? (0,91)

6. Для проведения исследований на некотором поле взяли случайную выборку из 200 саженцев дуба. Относительная частота слаборазвитой корневой системы, оказалась 0,05, а хорошо развитой – 0,123. Найти для этой выборки частоты хорошо и слабо развитой корневой системы. ( $0,125 \cdot 200 = 25$  шт. с хорошо развитой;  $0,05 \cdot 200 = 10$  шт. со слабо развитой)

#### Контрольные вопросы:

1. Какое свойство относительной частоты вы знаете?
2. Как связаны относительная частота и вероятность?

#### Практическое занятие №43

**Тема: Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события.**

**Цель:** Формирование навыка решения задач по теории вероятностей

**Текст задания:**

Иногда могут случаться блестящие серии более 90 попаданий, иногда «провалы», но среднее количество попаданий будет варьироваться около 80. И когда количество фактически проведённых испытаний станет достаточно большим, то речь зайдёт о **статистической вероятности**. Если в одинаковых (примерно одинаковых) условиях проведено достаточно много испытаний, то за **статистическую вероятность события** принимают относительную частоту данного события либо близкое число.

Предположим, что на протяжении нескольких лет спортсмен, сохраняя стабильный уровень подготовки, совершил 10000 выстрелов и попал 8037 раз. Относительная частота поражения цели состав-

$$\omega = \frac{8037}{10000} = 0,8037$$

вит:  $\omega = \frac{8037}{10000} = 0,8037$  и за статистическую вероятность его результативности целесообразно принять  $p = 0,8$ , которая становится теоретической оценкой.

Именно так собирается богатая спортивная статистика в различных видах спорта.

Аналогичная история с утверждением «Вероятность изготовления бракованной детали на данном станке равна 0,05». Эту оценку невозможно получить с помощью **классического определения вероятности** – она следует только из практики! Если на станке произведены десятки тысяч деталей и на каждую, скажем, тысячу выпущенных деталей, приходится в среднем 50 бракованных, то в качестве статистической вероятности брака принимается значения  $p = 0,05$ .

**1. Из 1000 собранных на заводе телевизоров 5 штук бракованных. Эксперт проверяет один наугад выбранный телевизор из этой 1000. Найдите вероятность того, что проверяемый телевизор окажется бракованным.**

*Решение.* При выборе телевизора наугад возможны 1000 исходов, событию А «выбранный телевизор — бракованный» благоприятны 5 исходов. По определению вероятности  $P(A) = 5 \div 1000 = 0,005$ . Ответ: 0,005.

**2. В урне 9 красных, 6 жёлтых и 5 зелёных шаров. Из урны наугад достают один шар. Какова вероятность того, что этот шар окажется жёлтым?**

*Решение.* Общее число исходов равно числу шаров:  $9 + 6 + 5 = 20$ . Число исходов, благоприятствующих данному событию, равно 6. Искомая вероятность равна  $6 \div 20 = 0,3$ .

Ответ: 0,3.

**3. Петя, Вика, Катя, Игорь, Антон, Полина бросили жребий — кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должен будет мальчик.**

*Решение. Вероятность события равна отношению количества благоприятных случаев к количеству всех случаев. Благоприятными случаями являются 3 случая, когда игру начинает Петя, Игорь или Антон, а количество всех случаев 6. Поэтому искомое отношение равно  $3:6=0,5$ . Ответ: 0,5.*

**4. В чемпионате мира участвуют 16 команд. С помощью жребия их нужно разделить на четыре группы по четыре команды в каждой. В ящике вперемешку лежат карточки с номерами групп: 1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4. Капитаны команд тянут по одной карточке. Какова вероятность того, что команда России окажется во второй группе?**

*Решение: Обозначим через  $A$  событие «команда России во второй группе». Тогда количество благоприятных событий  $m = 4$  (четыре карточки с номером 2), а общее число равновозможных событий  $n = 16$  (16 карточек) по определению вероятности  $P = 4:16 = 0,25$ . Ответ: 0,25*

**5. В лыжных гонках участвуют 11 спортсменов из России, 6 спортсменов из Норвегии и 3 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен не из России.**

*Решение. Всего спортсменов  $11 + 6 + 3 = 20$  человек. Поэтому вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен не из России равна  $9:20 = 0,45$ . Ответ: 0,45.*

**6. На каждые 1000 электрических лампочек приходится 5 бракованных. Какова вероятность купить исправную лампочку?**

*Решение. На каждые 1000 лампочек приходится 5 бракованных, всего их 1005. Вероятность купить исправную лампочку будет равна доле исправных лампочек на каждые 1005 лампочек, то есть  $1000:1005=0,995$ . Ответ: 0,995.*

**7. В группе туристов 8 человек. С помощью жребия они выбирают шестерых человек, которые должны идти в село в магазин за продуктами. Какова вероятность того, что турист Д., входящий в состав группы, пойдёт в магазин?  $6 : 8=0,75$ .**

**8. В чемпионате по футболу участвуют 16 команд, которые жеребьевкой распределяются на 4 группы: А, В, С и D. Какова вероятность того, что команда России не попадает в группу А?**

*Решение. Каждая команда попадет в группу с вероятностью 0,25. Таким образом, вероятность того, что команда не попадает в группу равна  $1-0,25=0,75$ . Ответ: 0,75*

**9. На турнир по шахматам прибыло 26 участников в том числе Коля и Толя. Для проведения жеребьевки первого тура участников случайным образом разбили на две группы по 13 человек. Найти вероятность того, что Коля и Толя попадут в разные группы.**

*Решение. Всего 26 мест. Пусть Коля займет случайное место в любой группе. Останется 25 мест, из них в другой группе 13. Исходом считаем выбор места для Толи. Благоприятных исходов 13.  $P=13/25 = 0,52$ . Ответ: 0,52*

**10. В классе 16 учащихся, среди них два друга — Вадим и Сергей. Учащиеся случайным образом разбивают на 4 равные группы. Найдите вероятность того, что Вадим и Сергей окажутся в одной группе.**

*Решение. Если Сергею первому досталось некоторое место, то Олегу остаётся 15 мест. Из них 3 — в той же группе, где Сергей. Искомая вероятность равна  $3/15$ . Ответ: 0,2*

**11. В классе 21 учащийся, среди них два друга — Вадим и Олег. Класс случайным образом разбивают на 3 равные группы. Найдите вероятность того, что Вадим и Олег окажутся в одной группе.**

*Решение. Пусть один из друзей находится в некоторой группе. Вместе с ним в группе окажутся 6 человек из 20 оставшихся учащихся. Вероятность того, что друг окажется среди этих 6 человек, равна  $6 : 20 = 0,3$ . Ответ: 0,3*

**12. Перед началом первого тура чемпионата по настольному теннису участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 16 спортсменов, среди которых 7 участников из России, в том числе Платон Карпов. Найдите вероятность того, что в первом туре Платон Карпов будет играть с каким-либо спортсменом из России?  $6:15=0,4$ . Ответ: 0,4.**

**13. Перед началом первого тура чемпионата по шашкам участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 26 шашкистов, среди которых 3 участника из России, в том числе Василий Лукин. Найдите вероятность того, что в первом туре Василий Лукин будет играть с каким-либо шашкистом из России?  $2:25=0,08$ . Ответ: 0,08.**

14. В классе 26 учащихся, среди них два друга — Сергей и Андрей. Учащихся случайным образом разбивают на 2 равные группы. Найдите вероятность того, что Сергей и Андрей окажутся в одной группе. Ответ  $12 : 25 = 0,48$ .

15. В классе 21 ученик, среди них 2 друга – Тоша и Гоша. На уроке физкультуры класс случайным образом разбивают на 3 равные группы. Найдите вероятность того, что Тоша и Гоша попали в одну группу. Ответ  $6 : 20 = 0,3$ .

16. В классе 21 учащийся, среди них две подруги - Аня и Нина. Класс случайным образом делят на семь групп, по 3 человека в каждой. Найдите вероятность того, что Аня и Нина окажутся в одной группе. Ответ:  $2 : 20 = 0,1$ .

17. Механические часы с двенадцатичасовым циферблатом в какой-то момент сломались и перестали идти. Найдите вероятность того, что часовая стрелка остановилась, достигнув отметки 7, но не дойдя до отметки 1. Ответ.  $6 : 12 = 0,5$  (6 делений между 12 и 7, всего 12 делений)

18. Механические часы с двенадцатичасовым циферблатом в какой-то момент сломались и перестали ходить. Найдите вероятность того, что часовая стрелка застыла, достигнув отметки 6, но не дойдя до отметки 9 часов. 3:12 = 0,25

*При решении задач с монетами число всех возможных исходов можно посчитать по формуле  $n=2^a$ , где  $a$  – количество бросков*

19. В случайном эксперименте симметричную монету бросают 2 раза. Найдите вероятность того, что орёл выпадет ровно 1 раз.

*Решение.* Всего возможны четыре исхода: решка-решка, решка-орёл, орёл-решка, орёл-орёл. Орёл выпадет ровно один раз в двух случаях, поэтому вероятность того, что орёл выпадет ровно один раз равна  $2:4=0,5$ . Ответ:  $0,5$ .

20. В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что орёл не выпадет ни разу. Ответ:  $1:4=0,25$

21. В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что орёл не выпадет ни разу. *Решение.*  $1:8=0,125$  Ответ.  $0,125$

22. В случайном эксперименте симметричную монету бросают четырежды. Найдите вероятность того, что орёл выпадет ровно 2 раза. *Решение.* Составим список возможных вариантов. Бросают 2 раза может выпасть О - Орел, Р - Решка:

ОО, ОР, РО, РР. Всего 4 исхода из них только один случай удовлетворяет условию. Вероятность (Р) =  $1 / 4 = 0.25$ . Ответ:  $0.25$

23. В случайном эксперименте симметричную монету бросают четырежды. Найдите вероятность того, что решка не выпадет ни разу. *Решение.* Всего исходов  $2^4 = 16$ , благоприятных 1 (ОООО).

$1:16 = 0,0625$ . Ответ:  $0,0625$

*При решении задач с кубиками число всех возможных исходов можно посчитать по формуле  $n=6^a$ , где  $a$  – количество бросков*

24. Определите вероятность того, что при бросании игрального кубика (правильной кости) выпадет нечетное число очков. *Решение.* При бросании кубика равновероятных шесть различных исходов. Событию "выпадет нечётное число очков"

удовлетворяют три случая: когда на кубике выпадает 1, 3 или 5 очков. Поэтому вероятность того, что на кубике выпадет нечётное число очков равна  $3:6=0,5$ . Ответ:  $0,5$ .

25. Определите вероятность того, что при бросании кубика выпало число очков, не большее 3.

*Решение.* При бросании кубика равновероятны шесть различных исходов. Событию "выпадет не больше трёх очков" удовлетворяют три случая: когда на кубике выпадает 1, 2, или 3 очка. Поэтому вероятность того, что на кубике выпадет не больше трёх очков равна  $3:6=0,5$  Ответ:  $0,5$ .

26. Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что оба раза выпало число, большее 3.

*Решение.* При бросании кубика  $6^2 = 36$  различных исходов. Событию "выпадет больше трёх очков" удовлетворяют три случая: когда на кубике выпадает 4, 5, или 6 очков, благоприятных исходов 9 (4,4; 4,5; 4,6; 5,4; 5,5; 5,6; 6,4; 6,5; 6,6.) Ответ:  $9:36 = 0,25$ .

27. В случайном эксперименте бросают три игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 7 очков. Результат округлите до сотых. *Решение.* При бросании кубика

$6^3 = 216$  различных исходов, благоприятных 14.  $14 : 216 = 0,07$ . Ответ:  $0,07$ .

28. Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 5.

Решение. Всего трехзначных чисел 900. На пять делится каждое пятое из них, то есть таких чисел  $900:5=180$ . Вероятность того, что Коля выбрал трехзначное число, делящееся на 5, определяется отношением количества трехзначных чисел, делящихся на 5, ко всему количеству трехзначных чисел:  $180:900=0,2$ . Ответ: 0,2.

**29. Для экзамена подготовили билеты с номерами от 1 до 50. Какова вероятность того, что наугад взятый учеником билет имеет однозначный номер?**

Решение. Всего было подготовлено 50 билетов. Среди них 9 были однозначными. Таким образом, вероятность того, что наугад взятый учеником билет имеет однозначный номер равна  $9:50=0,18$ . Ответ: 0,18.

**30. В мешке содержатся жетоны с номерами от 5 до 54 включительно. Какова вероятность, того, что извлеченный наугад из мешка жетон содержит двузначное число?**

Решение. Всего в мешке жетонов - 50. Среди них 45 имеют двузначный номер. Таким образом, вероятность, того, что извлеченный наугад из мешка жетон содержит двузначное число равна  $45 : 50 = 0,9$ . Ответ: 0,9.

**31. Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 10 до 19 делится на 3?**  
 $3 : 10 = 0,3$ . Ответ: 0,3.

#### Практическое занятие №44

**Тема: Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление.**

**Цель:** Формирование практического навыка обработки статистических данных и построения графиков и диаграмм

**Текст задания:**

**Задание 1.** При измерении высоты нарциссов (в мм) была получена следующая выборка (объема  $n = 30$ ): 160, 154, 183, 155, 153, 167, 186, 163, 155, 175, 170, 166, 159, 173, 182, 167, 171, 169, 165, 156, 179, 158, 171, 175, 173, 164, 172. Осуществите первичную обработку с помощью компьютерной программы Excel. Постройте гистограмму, используя компьютер

Как сгруппировать эти числа, если почти нет повторяющихся?

Правильно, и мы получим интервальный вариационный ряд

Необходимо построить интервальный вариационный ряд из 6 интервалов и его гистограмму.

Как найти величину интервала?

Какая длина у вас получилась?

Получаем следующие шесть промежутков:

[150,156);[156,162);[162,168);[168,174); [174,180);[180,186].

Обратите внимание на скобки, чтобы одно значение не вошло в два промежутка. Проверкой послужит то, что сумма всех частот будет равной объему выборки (30).

**Задание 2.**

Имеются следующие данные о всхожести луковиц цветов и количеством внесенных минеральных удобрений по 10 тепличным хозяйствам:

	В		В
Всхожесть, кол-во на $M^2$	Внесено минеральных удобрений на $1 M^2$ , г	Всхожесть, кол-во на $M^2$	Внесено минеральных удобрений на $1 M^2$ , г
1 28	40	6 83	1 97
2 79	62	7 01	2 46
3 21	89	8 95	1 76
4 36	91	9 41	1 87
5		1	2

64	02	0	92	53
----	----	---	----	----

Для изучения зависимости между всхожестью луковиц цветов и количеством внесенных минеральных удобрений произвести группировку тепличных хозяйств, образовав три группы с равными интервалами. По каждой группе подсчитать:

1. число предприятий;
2. среднюю всхожесть луковиц цветов;
3. средний объем внесенных минеральных удобрений на  $1 \text{ м}^2$ , г.

Постройте гистограмму зависимости между всхожестью луковиц цветов и количеством внесенных минеральных удобрений. Используйте компьютерную программу Excel. Сделайте выводы

### Практическое занятие №45

**Тема: Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.**

**Цель:** Формирование практического навыка нахождения средних характеристик, наблюдаемых данных

**Текст задания:**

1. Два стрелка сделали по одному выстрелу по мишени. Вероятности попадания по цели равны  $p_1=0.7$  и  $p_2=0.6$  соответственно. Найти, что вероятнее: два, одно или ни одного поражения цели.
2. Фабрика выпускает сумки. В среднем на 190 качественных сумок приходится восемь сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.
3. Результаты взвешивания 50 случайным образом отобранных пачек чая представлены рядом распределения

$x_i$	147	148	149	150	151	152	153	154
$n_i$	4	5	8	12	10	7	3	1

Найдите моду данного ряда наблюдаемых данных.

Ответы. 151; 149; 150; 150,5.

4. Дискретная случайная величина  $X$  имеет распределение

$X$	1	2	3
$P$	0,35	0,4	0,25

Найдите ее математическое ожидание  $M(X)$ .

5. Результаты взвешивания 50 случайным образом отобранных пачек чая представлены рядом распределения

$x_i$	147	148	149	150	151	152	153	154
$n_i$	4	5	8	11	11	7	3	1

Найдите медиану данного ряда наблюдаемых данных.

Ответы. 151; 149; 150; 150,5

6. Для проведения аналитики наблюдалось распределение высоты тюльпанов определенного сорта. Были получены следующие данные:

Высота тюльпанов $x_i$ (см)	34	35	36	37	38	39	40	41
Количество тюльпанов данной высоты $n_i$	8	19	34	108	72	51	6	2

Найдите моду и медиану данного распределения.

- 1)  $M_0=37$ ;  $M_e=37$ ;

- 2)  $M_0=37$ ;  $M_e=38$ ;
- 3)  $M_0=37,5$ ;  $M_e=37,5$ .

#### **Практическое занятие №46**

**Тема: Решение текстовых задач профессионального содержания.**

**Цель:**

**Текст задания:**

Задачи:

1. В магазине продают кашпо для цветов двух видов. Всего их 25. В кашпо первого вида высаживают по 4 растения, в кашпо второго вида – по 2 растение. Сколько в магазине кашпо каждого вида, если в них можно высадить 70 растений.
2. Для создания парка выделили участок, длина которого на 10 м больше его ширины. Его площадь решили увеличить на  $400 \text{ м}^2$ . Для этого длину увеличили на 10 м, а ширину – на 2 м. Найдите площадь нового участка.
3. Двое рабочих, работая вместе, могут за 1 ч установить 10 м забора. Первый рабочий, работая отдельно, устанавливает 60 м забора на 5 ч дольше, чем 60 м такого же забора может установить второй рабочий. За сколько часов второй рабочий может установить 90 м забора?
4. На складе осталось по одному куску черной, зеленой и синей бордюрной ленты. Хотя зеленой ленты было на 9 м. меньше, чем черной, и на 6 м больше, чем синей, стоимость кусков была одинаковой. Известно также, что стоимость 4,5 м. черной ленты равна стоимости 3 м. зеленой и 0,5 м. синей вместе. Сколько метров ленты было в каждом куске?
5. Для выполнения проекта мастер взял кредит в банке под определенный процент годовых. Через год мастер в счет погашения кредита вернул в банк 75 % от всей суммы, которую он должен банку к этому времени, а еще раз год в счет полного погашения кредита он внес в банк сумму на 21% превышающую величину полученного кредита. Каков процент годовых по кредиту в данном банке?

#### **Практическое занятие №47**

**Тема: Решение текстовых задач профессионального содержания.**

**Цель:**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Текст задания:**

Составить три задачи по специальности, для решения которых нужно использовать уравнения

**Порядок выполнения задания:**

**Условия выполнения задания:**

**Материально-техническое обеспечение:**

**Контрольные вопросы:**

**Критерии оценки:**

#### **Практическое занятие №48**

**Тема: Решение текстовых задач профессионального содержания.**

**Цель:**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Текст задания:**

**Порядок выполнения задания:**

**Условия выполнения задания:**

**Материально-техническое обеспечение:**

**Контрольные вопросы:**

**Критерии оценки:**

#### **Практическое занятие №49**

**Тема: Решение текстовых задач профессионального содержания.**

**Цель:**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

Текст задания:

Порядок выполнения задания:

Условия выполнения задания:

Материально-техническое обеспечение:

Контрольные вопросы:

Критерии оценки:

**Практическое занятие №50**

Тема: Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами.

Цель:

Текст задания:

**2.3. Рубежный контроль (контрольная работа)**

Текст задания:

**Контрольная работа №2**

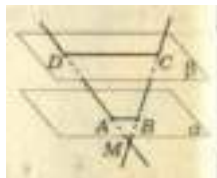
по теме: Прямые и плоскости в пространстве.

1 вариант.



1. Какое из утверждений не соответствует данному рисунку, если  $ABCB$  - параллелограмм?

- а) прямая  $MN$  - пересекает плоскость  $\alpha$  ;
- б) прямая  $CD$  - не пересекает плоскость  $\alpha$  ;
- в) плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  пересекаются по прямой  $AB$ ;
- г) прямая  $CD$ - пересекает плоскость  $\beta$  .



2. Постройте сечение куба  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  плоскостью, проходящей через точки  $A_1$ ,  $C_1$  и  $O$ , где  $O$  – центр грани  $ABCD$ . Найдите площадь сечения, если длина ребра куба равна  $5\sqrt{2}$  см.

3. Прямая  $MB$  пересекает параллельные плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  в точках  $B$  и  $C$ , а прямая  $MA$  - в точках  $A$  и  $D$ . Найдите  $DC$ , если  $MC = 16$  см,  $MB = 4$  см,  $AB = 2$  см

4. Отрезок  $AM$  перпендикулярен плоскости треугольника  $ABC$  и имеет длину 12 см. Найдите расстояние от  $M$  до прямой  $BC$ , если  $AB=AC=20$  см,  $BC=24$  см.

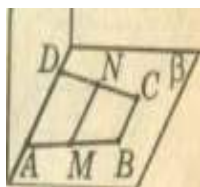
5. Квадрат  $ABCD$  и прямоугольник  $AB_1C_1D$  с общей стороной  $AD$  лежат в двух перпендикулярных плоскостях. Найдите площадь квадрата, если  $AB_1=8$  см.,  $CB_1=10$  см.

6. Расстояние от некоторой точки до плоскости квадрата равно 4 см, а до каждой из его вершин равно 6 см. Найдите диагональ квадрата.

**Контрольная работа №2**

по теме: Прямые и плоскости в пространстве.

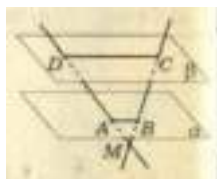
2 вариант.



1. Какое из утверждений не соответствует данному рисунку, если  $ABCD$  - трапеция, основания которой -  $BC$  и  $AD$ , а  $M$  и  $N$  – середины боковых сторон?

- а) отрезок  $MN$  - не пересекает плоскость  $\alpha$  ;

- б) прямая  $CN$  - пересекает плоскость  $\alpha$  ;  
 в) плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  пересекаются по прямой  $AB$ ;  
 г) прямая  $CB$  - лежит в плоскости  $\alpha$  .



2. Постройте сечение куба  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  плоскостью, проходящей через точки  $A_1$ ,  $C_1$  и  $O$ , где  $O$  – центр грани  $ABCD$ . Найдите площадь сечения, если длина ребра куба равна  $10\sqrt{2}$  см.

3. Прямая  $MB$  пересекает параллельные плоскости  $\alpha$  и  $\beta$  в точках  $B$  и  $C$ , а прямая  $MA$  - в точках  $A$  и  $D$ . Найдите  $AB$ , если  $DM=12$  см,  $AM=6$  см,  $DC = 5$  см  
 4. Отрезок  $AM$  перпендикулярен плоскости треугольника  $ABC$  и имеет длину 8 см. Найдите расстояние от  $M$  до прямой  $BC$ , если  $AB=AC=10$  см,  $BC=16$  см.  
 5. Квадрат  $ABCD$  и прямоугольник  $AB_1C_1D$  с общей стороной  $AD$  лежат в двух перпендикулярных плоскостях. Найдите площадь прямоугольника, если площадь квадрата равна  $9$  см<sup>2</sup>, а  $CB_1 = \sqrt{43}$  см.  
 6. Расстояние от некоторой точки до плоскости квадрата равно 4 см, а до каждой из его сторон равно 6 см. Найдите диагональ квадрата.

### Критерии оценки рубежного контроля:

Текст задания:

### Контрольная работа №3

по теме: Координаты и векторы.

Вариант 1	Вариант 2
1. Даны векторы $\vec{a} \{-3; 1; 4\}$ и $\vec{b} \{2; -2; 1\}$ . Найдите координаты вектора $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ .	1. Даны векторы $\vec{a} \{-2; 2; 2\}$ и $\vec{b} \{1; -1; 4\}$ . Найдите координаты вектора $\vec{c} = \vec{a} - \vec{b}$ .
2. Даны векторы $\vec{a} \{8; -4; 2\}$ , $\vec{b} \{0; -3; -2\}$ и $\vec{c} \{2; 0; 1\}$ . Найдите координаты вектора $\vec{p} = \frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b} - 3\vec{c}$ .	2. Даны векторы $\vec{a} \{3; 2; 0\}$ , $\vec{b} \{9; 0; 3\}$ и $\vec{c} \{2; -5; 4\}$ . Найдите координаты вектора $\vec{p} = 2\vec{a} - \frac{1}{3}\vec{b} + \vec{c}$ .
3. Найдите значения $m$ и $n$ , при которых векторы	3. Найдите значения $m$ и $n$ , при которых векторы
4. Даны векторы $\vec{a} \{2; -5; -2\}$ , $\vec{b} \{-4; 3; -2\}$ . а) Будут ли коллинеарными векторы $\vec{c} = 2\vec{a} - 4\vec{b}$ и $\vec{d} = \vec{a} - 2\vec{b}$ ? б) Вычислите $ 2\vec{c} - 3\vec{d} $ .	4. Даны векторы $\vec{a} \{4; -3; -4\}$ , $\vec{b} \{-2; 4; -3\}$ . а) Будут ли коллинеарными векторы $\vec{c} = 4\vec{a} - 2\vec{b}$ и $\vec{d} = 2\vec{a} - \vec{b}$ ? б) Вычислите $ 2\vec{c} - 3\vec{d} $ .
5. $A(4; 7; -4)$ , $B(-4; 5; -3)$ , $C(2; -1; 3)$ . Найдите координаты вершины $D$ параллелограмма $ABCD$ .	5. $A(3; 8; -2)$ , $B(-4; 5; -1)$ , $C(2; -1; 1)$ . Найдите координаты вершины $D$ параллелограмма $ABCD$ .
6. Докажите, что $ABCD$ — квадрат, если $A(-2; 1; -2)$ , $B(0; -2; 4)$ , $C(3; 4; 6)$ , $D(1; 7; 0)$ .	6. Докажите, что $ABCD$ — ромб, если $A(11; 3; 5)$ , $B(5; 3; -7)$ , $C(-5; -5; -11)$ , $D(1; -5; 1)$ .



<p>7*. Вершины треугольника ABC имеют координаты  <math>A(2; 1; -8), B(1; -5; 0), C(8; 1; -4)</math>.</p> <p>• Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.</p> <p>• Найдите длину средней линии треугольника, параллельной его основанию</p>	<p>7*. Вершины треугольника ABC имеют координаты  <math>A(-1; 5; 3), B(-3; 7; -5), C(3; 1; -5)</math>.</p> <p>• Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.</p> <p>• Найдите длину средней линии треугольника, параллельной его основанию</p>
--	---

### Ответы

	Вариант 1	Вариант 2
1	$\{-1; -1; 5\}$	$\{-3; 3; -2\}$
2	$\{-2; 1; 0\}$	$\{5; -1; 3\}$
3	$m = 4, n = -6$	$m = 9, n = 1$
4	а) да                                  б) 15	а) да                                  б) 15
5	$(10; 1; 2)$	$(9; 2; 0)$
6	сторона 7 ед	сторона $6\sqrt{5}$ ед
7	а) $\sqrt{101}$ б) $\sqrt{13}$	а) $6\sqrt{2}$ б) $2\sqrt{6}$

### I вариант

1. Найдите координаты вектора  $\overline{AB}$ , если  $A(5; -1; 3), B(2; -2; 4)$ .
2. Даны точки  $A(2; -4; 1)$  и  $B(-2; 0; 3)$ ,
  - а) Найдите координаты середины отрезка AB.
  - б) Найдите координаты и длину вектора  $\overline{BA}$
  - в)\* Найдите координаты точки C, если  $\overline{CB} = \overline{BA}$
3. Упростите выражение:  $\overline{AB} + \overline{MK} + \overline{BC} + \overline{KP} + \overline{PQ} + \overline{CM}$
4. Изобразите систему координат OXYZ и постройте точки а)  $A(2; 4; 3)$ ,  
 б)\*  $B(-1; -2; -2)$ .
5. Заданы векторы  $\vec{a} \{0; 3; -2\}$  и  $\vec{b} \{2; -3; -1\}$ . Найти скалярное произведение этих векторов.

### Контрольная работа №3

по теме: Координаты и векторы.

### II вариант

1. Найдите координаты вектора  $\overline{CD}$ , если  $C(6; 3; -2), D(2; 4; -5)$ .
2. Даны точки  $A(-3; 1; 2)$  и  $B(1; -1; -2)$ ,

- а) Найдите координаты середины отрезка АВ.
- б) Найдите координаты и длину вектора  $\overline{AB}$
- в)\* Найдите координаты точки С, если  $\overline{BC} = \overline{AB}$
3. Упростите выражение:  $\overline{FK} + \overline{MQ} + \overline{KP} + \overline{AM} + \overline{QK} + \overline{PF}$
4. Изобразите систему координат OXYZ и постройте точки а) A(3;2; 4),  
б)\* B(-2; -1;-3
5. Заданы векторы  $\vec{a} \{3; -4; 0\}$  и  $\vec{b} \{-2; 4; 1\}$ . Найти скалярное произведение этих векторов.

### Критерии оценки рубежного контроля:

Текст задания:

#### Контрольная работа №3. Координаты и векторы ВАРИАНТ №1

#### Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Даны точки A(1;0;5), B(-2;0;-4), C(0;1;0), D(1,0,0). Какие из них лежат на координатной прямой Oу?

а) А; б) В; в) С; г) D.

2. (1 балл) Какие из векторов  $\vec{c}(1;0;-1)$ ,  $\vec{a}(0; \frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{2})$ ,  $\vec{b}(1;-1;1)$ ,  $\vec{p}(0;0;-2)$  являются единичными?

а)  $\vec{a}$ ; б)  $\vec{c}$ ; в)  $\vec{b}$ ; г)  $\vec{p}$ .

3. (1 балл) Какие из векторов  $\vec{c}(-1;2;-3)$ ,  $\vec{a}(3;6;-6)$ ,  $\vec{b}(2;-4;6)$  коллинеарны?

а)  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$ ; б)  $\vec{c}$  и  $\vec{b}$ ; в)  $\vec{a}$  и  $\vec{c}$ ; г) коллинеарных векторов нет.

4. (1 балл) Даны точки A(2;0;5), B(-2;4;-2) C(-2;-6;3). Серединой какого отрезка является точка M(0;-3;4)?

а) АВ; б) ВС; в) АС.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) При каком значении n векторы  $\vec{a}(2;2;-3)$ ,  $\vec{b}(3;2n;-n)$  перпендикулярны?

6. (2 балла) Даны точки K(-3;1;2), L(1;-1;2). Определите координаты и длину вектора  $\overline{KL}$ .

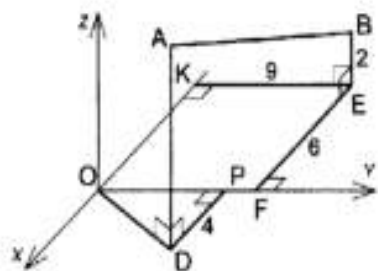
7. (2 балла) Даны точки A(3;-1;5), B(2;3;-4), C(7;0;-1), D(8,-4; 8). Равны ли векторы  $\overline{AB}$  и  $\overline{DC}$ ?

8. (2 балла) Докажите, что треугольник ABC является равнобедренным, если: A(3;4;1), B(0;4;2), C(3;1;0).

#### 9. Дополнительная часть (3балла)

При выполнении задания 9 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

**Определите координаты середины отрезка АВ, если OP= 7, AD=8.**



Критерии оценок

Отметка	Число баллов, необходимое получить
«3» (удовл.)	7-9
«4»(хорошо)	10-12
«5» (отлично)	13-15

Контрольная работа №3 Координаты и векторы  
ВАРИАНТ № 2

**Обязательная часть**

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Даны точки  $A(1;0;5)$ ,  $B(-2;0;-0)$ ,  $C(0;1;0)$ ,  $D(1,0,-5)$ . Какие из них лежат на координатной прямой  $Ox$ ?

а) А; б) В; в) С; г) D.

2. (1 балл) Какие из векторов  $\vec{a}(1;0;-1)$ ,  $\vec{c}(1/3;-2/3;2/3)$ ,  $\vec{b}(1;1;1)$ ,  $\vec{p}(0;-1;0)$  являются единичными?

а)  $\vec{a}$ ; б)  $\vec{c}$ ; в)  $\vec{b}$ ; г)  $\vec{p}$ .

3. (1 балл) Какие из векторов  $\vec{a}(1;2;-3)$ ,  $\vec{c}(-1;-3;-15)$ ,  $\vec{b}(\frac{1}{3}; 1; 5)$  коллинеарны?

а)  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$ ; б)  $\vec{c}$  и  $\vec{b}$ ; в)  $\vec{a}$  и  $\vec{c}$ ; г) коллинеарных векторов нет.

4. (1 балл) Даны вершины параллелограмма ABCD  $A(-3;-6;-1)$ ,  $B(-1;2;-3)$ ,  $C(3;1;1)$ . Найдите координаты точки O - точки пересечения диагоналей.

а)  $(2;-3;-2)$  б)  $(2; 3;-2)$ ; в)  $(0;-2,5; 0)$ ; г)  $(1; 1,5; -1)$ .

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Даны векторы  $\vec{a}(-0,5;4;8)$ ,  $\vec{b}(-2;0;-6)$ . Найдите скалярное произведение векторов.

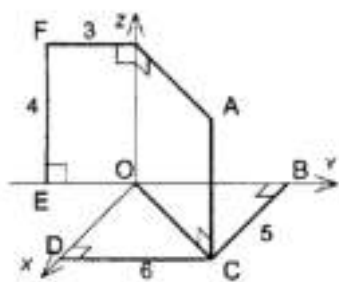
6. (2 балла) При каких значениях  $n$  векторы  $\vec{a}(0;2n;n+1)$ ,  $\vec{b}(0;6;4)$  перпендикулярны?

7. (2 балла) Даны векторы  $\vec{a}(2;-1; 3)$ ,  $\vec{b}(3;0; -2)$ . Найдите косинус угла между векторами.

8. (2 балла) Докажите, что четырёхугольник ABCD является ромбом, если:  $A(6;7;8)$ ,  $B(8;2;6)$ ,  $C(4;3;2)$ ,  $D(2;8;4)$ .

9. **Дополнительная часть** (3балла)

При выполнении задания 9 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.



$$\overline{AC} \quad \overline{FE}$$

Проверьте, будут ли векторы и равны?

Критерии оценок

Отметка	Число баллов, необходимое получить
«3» (удовл.)	7-9
«4»(хорошо)	10-12
«5» (отлично)	13-15

#### Контрольная работа №4

по теме: Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.

##### Первая часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) В  $\triangle ABC$   $\cos C = \frac{AB}{AC}$ . Какая из сторон является гипотенузой  $\triangle ABC$ ?

А) АВ; Б) АС; В) ВС; Г) СВ.

2. (1 балл) Углом какой четверти является угол  $\alpha = 410^\circ$ ?

А) I; Б) II; В) III; Г) IV.

3. (1 балл) Какие из функций являются чётными?

А)  $y = \sin x$ ; Б)  $y = \cos x$ ; В)  $y = \operatorname{tg} x$ ; Г)  $y = \operatorname{ctg} x$ .

4. (1 балл) Период функции  $y = \sin x$ ?

А)  $\pi/2$ ; Б)  $2\pi$ ; В)  $4\pi$ ; Г)  $\pi$

##### Вторая часть

При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Вычислите:  $\sin \frac{\pi}{2} + \cos \frac{\pi}{2}$ .

6. (2 балла) Найдите значение выражения  $4 \arccos \frac{\sqrt{2}}{2} - 4 \arcsin \left( \frac{-\sqrt{2}}{2} \right)$

7. (2 балла) Найдите значение выражения  $7 \operatorname{tg} 13^\circ \cdot \operatorname{tg} 77^\circ$ .

8. (2 балла) Решите уравнение  $\cos x = \frac{1}{2}$ . Запишите наименьший положительный корень уравнения.

9. Решите уравнение  $\sin^2 x - 4 \sin x + 3 = 0$ .

10. Постройте график тригонометрической функции  $y = 2 \sin x$

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Б	А	В	Б	1	$2\pi$	7	$\pi/3$	$\pi/2+2\pi n,$ $n \in \mathbb{Z}$	

**Критерии оценки рубежного контроля:**

Текст задания:

### Контрольная работа №5

по теме: Производная функции, её применение.

#### Первая часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

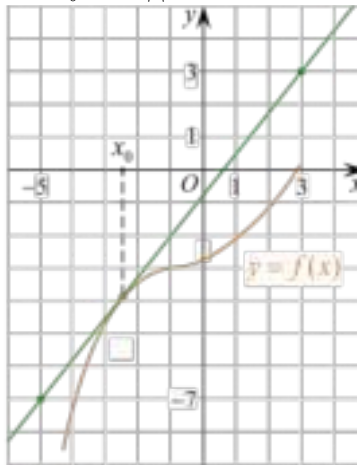
- (1 балл) Чему равна производная функции  $y=2x^3$ ?  
А)  $y'=5x$ ; Б)  $y'=6x$ ; В)  $y'=6$ ; Г)  $y'=6x^2$ .
- (1 балл) По какой из формул вычисляется производная частного?  
А)  $(u+v)'=u'+v'$ ; Б)  $(uv)'=u'v+uv'$ ; В)  $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v-uv'}{v^2}$ ; Г)  $(f(g(x)))'=f'(g(x))*g'(x)$ .
- (1 балл) Решите уравнение  $f'(x)=0$ , если  $f(x)=3x^2-6x+4$ . Выберите ответ.  
А) 1; Б) -1; В) 4; Г) -4.
- (1 балл) Общий вид всех первообразных для  $f(x)=\sin x$ ?  
А)  $F(x)=\cos x+C$ ; Б)  $F(x)=-\cos x+C$ ; В)  $F(x)=\operatorname{tg} x+C$ ; Г)  $F(x)=-\operatorname{tg} x+C$ .

#### Вторая часть

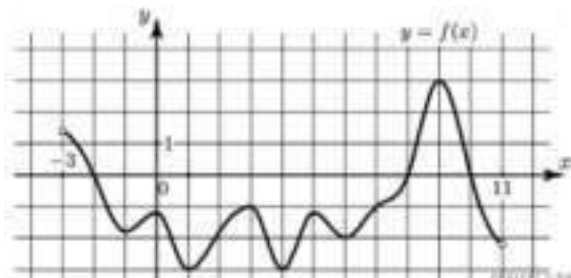
При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.

- (2 балла) Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = \frac{1}{4}t^2 + t - 10$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 5 м/с?

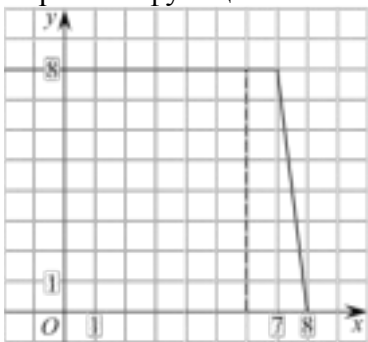
- (2 балла) На рисунке изображён график функции  $y=f(x)$  и касательная к нему в точке с абсциссой  $x_0$ . Найдите значение производной функции  $f(x)$  в точке  $x_0$ .



- (2 балла) Решите неравенство:  $x^2-16 < 0$
- (2 балла) На рисунке изображен график функции  $y=f(x)$ , определённой на интервале  $(-3;$
- 11). Найдите наименьшее значение функции  $f(x)$  на отрезке  $[2; 9,5]$ .



9. (2 балла) На рисунке изображён график некоторой функции  $y = f(x)$  (два луча с общей начальной точкой). Пользуясь рисунком, вычислите  $F(8) - F(6)$ , где  $F(x)$  — одна из первообразных функции  $f(x)$ .



10. (2 балла) Фирме «Дизайн+» выделяют участок земли площадью  $100 \text{ м}^2$ . Предлагают четыре участка разных размеров:  $25 \times 4$ ;  $20 \times 5$ ;  $12,5 \times 8$ ;  $10 \times 10$ . Какой участок одобрит директор фирмы «Дизайн+», учитывая, что необходимо будет поставить забор по периметру?

**Эталоны ответов:**

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Г	В	А	Б	8	1,25	(-4; 4)	-3	12	$10 \times 10$

**Критерии оценки рубежного контроля:**

Текст задания:

### Контрольная работа №6

по теме: Многогранники и тела вращения.

#### Первая часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

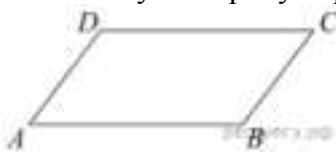
- (1 балл) В каких единицах измеряется объем многогранника?  
А) в метрах; Б) в кубических метрах; В) в квадратных метрах; Г) в двугранных градусах.
- (1 балл) Площадь полной поверхности призмы вычисляется по формуле:  
А)  $S = S_{\text{бок}} + 2 S_{\text{осн.}}$ ; Б)  $S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} \cdot H$ ; В)  $S = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн.}}$ ; Г)  $S_{\text{бок}} = 2P_{\text{осн}} \cdot H$ .
- (1 балл) Что является осевым сечением конуса?  
А) равнобедренный треугольник; Б) равнобедренная трапеция; В) прямоугольник; Г) прямоугольная трапеция.
- (1 балл) Какая фигура получается при вращении прямоугольного треугольника вокруг одного из своих катетов?  
А) конус; Б) усеченный конус; В) пирамида; Г) усеченная пирамида.

#### Вторая часть

**При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.**

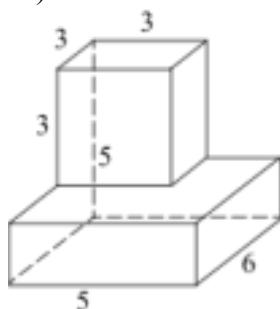
5. (2 балла) Ребро основания правильной треугольной пирамиды 3 м, апофема 6м. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

6. (2 балла) Две стороны параллелограмма относятся как 3:17, а периметр его равен 40. Найдите большую сторону параллелограмма.



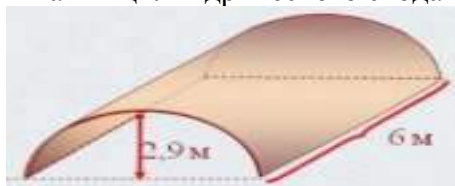
7. (2 балла) Прямоугольник со сторонами 8 см и 3 см вращается вокруг большей стороны. Найдите объем, площади боковой и полной поверхностей полученного тела.

8. (2 балла) Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



9. (2 балла) Клиенту необходимо, чтобы в комнате обязательно присутствовали объемные элементы декора цилиндрической формы. Построить из бумаги модель цилиндра. Размеры для построения выбрать самостоятельно, с учетом того, что соотношение радиуса к высоте должно быть 1:2.

10. (2 балла) Рассчитать количество 2-х килограммовых банок краски нужно купить для окрашивания цилиндрического свода подвала. Расход краски 100 г на 1 м<sup>2</sup>. Считать  $\pi=3$ .



**Эталоны ответов:**

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Б	А	А	А	27	17	72 $\pi$ ; 48 $\pi$ ; 64 $\pi$	87	-	3

**Критерии оценки рубежного контроля:**

Текст задания:

### Контрольная работа №7

по теме: Первообразная функции, её применение.

#### Вариант 1

1. Найти первообразную функции в общем виде

а)  $y = 4x - 5$ ,

б)  $y = 9(7 + 3x)^3$ ,

в)  $y = 0,5x + 2 - 0,2x^4$ .

2. Найти первообразную функции, график которой проходит через точку М

а)  $y = x + 2$ , М(2; 7)

б)  $y = \sin x$ , М( $\pi/2$ ; 17)

3. Вычислить интеграл

а)  $\int_0^{10} 2x dx$ ,

б)  $\int_{-1}^3 (3x^2 + 1) dx$ ,

в)  $\int_0^1 x(1-x)(1+x) dx$ ,

4. Найти площадь криволинейной трапеции

а)  $y = 2x$ ,  $y = 0$ ,  $x = 0$ ,  $x = 2$ ;

б)  $y = \sin x$ ,  $a = \pi/3$ ,  $b = 0,5\pi$ ;

5. Найти площадь фигуры, ограниченной графиками функций  $y=x^2$  и  $y=6-x$ .

6. Найдите путь, пройденный точкой за промежуток времени от  $t_1=0$  до  $t_2=4$ , если зависимость скорости тела  $v$  от времени  $t$  описывается уравнением

$v(x) = 3t^2 - 2t$  ( $t$  - в секундах,  $v$  - в м/с).

### Контрольная работа №7

по теме: Первообразная функции, её применение.

#### Вариант 2

Критерии оценки рубежного контроля:

Текст задания:

1. Найти первообразную функции в общем виде

а)  $y = x - 3$ ,

б)  $y = (x - 1)^2$ ,

в)  $y = 10x^4 + 30x^2 - 24x^5$ .

2. Найти первообразную функции, график которой проходит через точку М

а)  $y = 1 + 3x^2$ , М(2; 9)

б)  $y = \sqrt{2}\cos x$ , М( $\pi/4$ ; 1)

3. Вычислить интеграл



а)  $\int_1^{21} 1 dx$ ,

б)  $\int_0^2 (1+2x+x^2) dx$ ,

в)  $\int_0^3 (x-2)(x+2) dx$ ,

4. Найти площадь криволинейной трапеции

а)  $y = x + 1$ ,  $y = 0$ ,  $x = -1$ ,  $x = 1$ ;

б)  $y = \cos x$ ,  $a = \pi/6$ ,  $b = 0,5\pi$ ;

5. Найти площадь фигуры, ограниченной графиками функций  $y = x^2$ ,  $y = 2 - x^2$ .

6. Тело движется прямолинейно со скоростью  $v(t) = (3 + 3t^2)$  м/с. Найти путь, пройденный телом за 5 с от начала движения.

### Контрольная работа №8

по теме: Степени и корни. Степенная функция.

**Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):**

ДРБ 1, ДРБ 2, ДРБ 3, ДРБ 4, ДРБ 6, ДРБ 14.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06.

**Теоретические вопросы:**

1. Сформулируйте определение степенной функции.
2. Перечислите свойства степенной функции
3. На что необходимо обратить внимание при решении иррационального уравнения четной степени?
4. Чему равен корень четной степени из отрицательного числа? Приведите пример.
5. Чему равен корень нечетной степени из отрицательного числа? Приведите пример.

### Вариант 1

1. Вычислите а)  $32^{\frac{1}{5}} - 81^{\frac{1}{4}}$  б)  $\sqrt{\frac{1}{9}} + \sqrt[3]{-2\frac{10}{27}} + \sqrt[4]{256}$

в)  $\sqrt[6]{3^7 4^5} \sqrt[5]{3^5 4}$

2. Упростите: а) б)  $a^{\frac{3}{4}} \sqrt[8]{a^5}$  в)  $(x^{-\frac{7}{2}} y^{\frac{1}{6}} : (x^{\frac{-11}{14}} y^{\frac{2}{3}}))$

3. Исследуйте функцию  $y = 2 + 3x - x\sqrt{x}$  на монотонность и экстремумы.

4. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $y = (7 - x)\sqrt{x+5}$  на отрезке  $[-4; 4]$ .

5. Решите уравнение  $1 + x + \sqrt{10 - x - 6x^2} = 0$ .

### Вариант 2

- Вычислите а)  $16^{\frac{1}{4}} - 125^{\frac{1}{3}}$  б)  $\sqrt{0,64} + \sqrt[3]{-15\frac{5}{8}} + \sqrt[4]{81}$   
в)  $\sqrt[5]{2^3 7^2} \sqrt[5]{2^{12} 7^3}$
- Упростите: а) б)  $a^{\frac{3}{7}} \sqrt[14]{a^5}$  в)  $\left(a^{\frac{3}{4}} b^{\frac{-11}{3}} : \left(a^{\frac{7}{8}} b^{\frac{5}{6}}\right)\right)$
- Исследуйте функцию  $y = x\sqrt{x} - 1,5x + 2$  на монотонность и экстремумы.
- Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $y = (x - 11)\sqrt{x+1}$  на отрезке  $[0; 8]$ .
- Решите уравнение  $1 + x - \sqrt{10 - x - 6x^2} = 0$ .

### Вариант 3

- Вычислите а)  $64^{\frac{1}{3}} - 49^{\frac{1}{2}}$  б)  $\sqrt{\frac{1}{16}} + \sqrt[3]{-1\frac{61}{64}} + \sqrt[4]{625}$   
в)  $\sqrt[8]{5^9 9^7} \sqrt[8]{5^7 9}$
- Упростите: а) б)  $a^{\frac{3}{4}} \sqrt[8]{a^5}$  в)  $\left(x^{\frac{2}{3}} y^{\frac{-2}{5}} : \left(x^{\frac{11}{12}} y^{\frac{-14}{15}}\right)\right)$
- Исследуйте функцию  $y = 7 + 8x - \frac{4}{3}x\sqrt{x}$  на монотонность и экстремумы.
- Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $y = (10 - x)\sqrt{x+2}$  на отрезке  $[-1; 7]$ .
- Решите уравнение  $\sqrt{10 - 3x - 9x^2} - 3x = 1$ .

### Вариант 4

- Вычислите а)  $27^{\frac{1}{3}} - 25^{\frac{1}{2}}$  б)  $\sqrt{0,81} + \sqrt[3]{-4\frac{12}{125}} + \sqrt[4]{16}$   
в)  $\sqrt[4]{3^5 7^3} \sqrt[4]{3^3 7}$
- Упростите: а) б)  $a^{\frac{5}{4}} \sqrt[8]{a^3}$  в)  $\left(a^{\frac{-7}{8}} b^{\frac{11}{6}} : \left(a^{\frac{-3}{4}} b^3\right)\right)$
- Исследуйте функцию  $y = x\sqrt{x} - 9\sqrt{x}$  на монотонность и экстремумы.
- Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $y = (x - 15)\sqrt{x+12} + 6$  на отрезке  $[-8; 4]$ .
- Решите уравнение  $\sqrt{10 - 3x - 9x^2} + 3x = -1$ .

### Вариант 5

- Вычислите а)  $49^{\frac{1}{2}} - 64^{\frac{1}{3}}$  б)  $\sqrt{\frac{1}{9}} + \sqrt[3]{-2\frac{10}{27}} + \sqrt[4]{256}$   
в)  $\sqrt[8]{5^9 9^7} \sqrt[8]{5^7 9}$
- Упростите: а) б)  $a^{\frac{3}{7}} \sqrt[14]{a^5}$  в)  $\left(x^{\frac{-7}{2}} y^{\frac{1}{6}} : \left(x^{\frac{-11}{14}} y^{\frac{2}{3}}\right)\right)$
- Исследуйте функцию  $y = x\sqrt{x} - 12\sqrt{x}$  на монотонность и экстремумы.
- Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $y = (8 - x)\sqrt{x+4} + 1$  на отрезке  $[-3; 5]$ .
- Решите уравнение  $\sqrt{8 - 3x - 6x^2} - x = 2$ .

### Вариант 6

- Вычислите а)  $125^{\frac{1}{3}} - 16^{\frac{1}{4}}$  б)  $\sqrt{0,64} + \sqrt[3]{-15\frac{5}{8}} + \sqrt[4]{81}$   
в)  $\sqrt[4]{3^5 7^3} \sqrt[4]{3^3 7}$

2. Упростите: а) б)  $a^{\frac{3}{4}} \sqrt[8]{a^5} \cdot b^{\frac{11}{6}}$   $\left( a^{\frac{-7}{8}} b^{\frac{11}{6}} : \left( a^{\frac{-3}{4}} b^3 \right) \right)$

3. Исследуйте функцию  $y = 15\sqrt{x} - x\sqrt{x}$  на монотонность и экстремумы.

4. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции

$y = 2(x - 20)\sqrt{x+7} + 5$  на отрезке  $[-6; 2]$ .

5. Решите уравнение  $2 + x + \sqrt{8 - 3x} - \sqrt{x^2} = 0$ .

### Ответы

	1			2			3	4	5
	а	б	в	а	б	в			
Вариант 1	-1	3	36	$\frac{1}{a}$	$a^{\frac{11}{18}}$	$x^{\frac{-19}{7}} \cdot y^{\frac{-1}{2}}$	возр. на $[0;4]$ , убыв. на $[4; +\infty]$ , $x_{\max} = 4$	16 и 9	-3
Вариант 2	-3	1,3	56	$\frac{1}{a}$	$a^{\frac{11}{14}}$	$a^{\frac{-1}{8}} \cdot b^{\frac{-9}{2}}$	убыв. на $[0;1]$ , возр. на $[1; +\infty]$ , $x_{\min} = 1$	-9 и -16	1,5

Вариант 3	-3	4	225	$\frac{1}{a}$	$a^{\frac{11}{8}}$	$x^{\frac{-1}{4}} \cdot y^{\frac{8}{15}}$	возр. на $[0;16]$ , убыв. на $[16; +\infty]$ , $x_{\max} = 16$	16 и 9	0,5
Вариант 4	-2	1,3	63	$\frac{1}{a}$	$a^{\frac{13}{8}}$	$a^{\frac{-1}{8}} \cdot b^{\frac{-7}{6}}$	убыв. на $[0;3]$ , возр. на $[3; +\infty]$ , $x_{\min} = 3$	-38 и -48	-1
Вариант 5	3	3	225	$\frac{1}{a}$	$a^{\frac{11}{14}}$	$x^{\frac{-19}{7}} \cdot y^{\frac{-1}{2}}$	убыв. на $[0;4]$ , возр. на $[4; +\infty]$ , $x_{\min} = 4$	17 и 10	0,5
Вариант 6	3	1,3	63	$\frac{1}{a}$	$a^{\frac{11}{8}}$	$a^{\frac{-1}{8}} \cdot b^{\frac{-7}{6}}$	возр. на $[0;5]$ , убыв. на $[5; +\infty]$ , $x_{\max} = 5$	103 и -47	-4

### Контрольная работа №9

по теме: Показательная функция.

**Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):**

ДР6 1, ДР6 2, ДР6 3, ДР6 4, ДР6 6, ДР6 14.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06.

**Теоретические вопросы:**

1. Сформулируйте определение показательной функции.
2. Перечислите свойства показательной функции
3. На что необходимо обратить внимание при решении показательного уравнения

#### Вариант 1.

1). Область определения функции  $y=4^x$ .

Варианты ответов: А)  $x$ - любое;    Б)  $x < 0$ ;    В)  $x > 0$     Г)  $x \neq 0$

2). Возрастает или убывает функция  $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

Варианты ответов: А) возрастает; Б) убывает; В) немонотонна; Г) затрудняюсь ответить

3). Множество значений функции  $y = 3^{-x} + 1$

Варианты ответов: А)  $y$  - любое; Б)  $y < 0$ ; В)  $y > 1$  Г)  $y > 0$

4) График функции  $y = 2^x$  проходит через точку

Варианты ответов: А) (1;1); Б) (1;0); В) (0;0); Г) (0;1)

5). Решите уравнение  $3^{6-3x} = 27$ .

Варианты ответов: А)  $x = 1$ ; Б)  $x = -1$ ; В)  $x = 3$ ; Г)  $x = 5$

6). Решите неравенство  $7^{1+3x} \geq 27$

Варианты ответов: А)  $x$  - любое; Б)  $x < 0$ ; В)  $x > 0$ ; Г)  $x \geq \frac{2}{3}$

7). Решите систему уравнений  $\begin{cases} x - y = 1 \\ \end{cases}$

Варианты ответов: А) (1;1); Б) (1;0); В)  $(\frac{1}{2}; \frac{1}{2})$ ; Г) (0;1).

8). Решите уравнение  $5^x + 14 \cdot 5^{x-1} + 3 \cdot 5^{x+1} = 94$

Варианты ответов: А)  $x = 2$ ; Б)  $x = 3$ ; В)  $x = -1$ ; Г)  $x = 1$ .

9). Решите уравнение  $49^x - 87^x + 7 = 0$

Варианты ответов: А)  $x_1 = 0$ ;  $x_2 = 1$  Б)  $x_1 = 0$ ;  $x_2 = -1$ ; В)  $x_1 = 3$ ;  $x_2 = 1$ ; Г)  $x_1 = 3$ ;  $x_2 = 1$

10). Решите неравенство  $9^x + 3^x - 12 > 0$ .

Варианты ответов: А)  $x$  - любое; Б)  $x < 0$ ; В)  $x > 0$ ; Г)  $x > 1$ .

### Вариант 2.

1) Область определения функции  $y = 0,3^x$ .

Варианты ответов: А)  $x < 0$ ; Б)  $x$  - любое; В)  $x > 0$  Г)  $x > 0$

2) Возрастает или убывает функция  $y = 4^x$ .

Варианты ответов: А) возрастает; Б) убывает; В) немонотонна; Г) затрудняюсь ответить

3). Множество значений функции  $y = 3^{-x} + 1$

Варианты ответов: А)  $y$  - любое; Б)  $y < 0$ ; В)  $y > 1$  Г)  $y > 0$

4) График функции  $y = 4^x$  проходит через точку

Варианты ответов: А) (1;1); Б) (1;0); В) (0;0); Г) (0;1)

5). Решите уравнение  $0,3^{4-2x} = 0,09$ .

Варианты ответов: А)  $x = 0$ ; Б)  $x = 1$ ; В)  $x = -1$ ; Г)  $x = 2$

6). Решите неравенство.  $\left(\frac{1}{5}\right)^{2x+2} \leq 1$ .

Варианты ответов: А)  $x$ - любое; Б)  $x < 0$ ; В)  $x > 0$ ; Г)  $x = -1$ .

7). Решите систему.  $\begin{cases} x - 2y = 1, \\ \end{cases}$

Варианты ответов: А) (1;1); Б) (1;0); В) (-3;-2); Г) (0;1).

8). Решите уравнение.  $3^{x+2} + 3^{x-1} = 28$ .

Варианты ответов: А)  $x = 1$ ; Б)  $x = -1$ ; В)  $x = 3$ ; Г)  $x = 5$

9). Решите уравнение.  $4^x + 2^x - 20 = 0$

Варианты ответов: А)  $x = 3$ ; Б)  $x = 2$ ; В)  $x = -3$ ; Г)  $x = 0$ .

10). Решите неравенство.  $9^x - 7 \cdot 3^x - 18 < 0$ .

Варианты ответов: А)  $x$ - любое; Б)  $x < 0$ ; В)  $x > 2$ ; Г)  $x > 0$ .

### Вариант 3

1) Область определения функции  $y = 2,5^x$ .

Варианты ответов: А)  $x < 0$ ; Б)  $x > 0$ ; В)  $x$ - любое; Г)  $x > 0$

2) Возрастает или убывает функция  $y = 5^x$ .

Варианты ответов: А) возрастает; Б) убывает; В) немонотонна; Г) затрудняюсь ответить

3). Множество значений функции  $y = 4^x + 1$

Варианты ответов: А)  $y$ - любое; Б)  $y < 0$ ; В)  $y > 1$ ; Г)  $y > 0$

4) График функции  $y = 5^x$  проходит через точку

Варианты ответов: А) (1;1); Б) (1;0); В) (0;0); Г) (0;1)

5). Решите уравнение.  $15^{2x+2} = \left(\frac{1}{225}\right)$ .

Варианты ответов: А)  $x = 2$ ; Б)  $x = 0$ ; В)  $x = -2$ ; Г)  $x = 1$ .

6). Решите неравенство.  $\left(\frac{1}{5}\right)^{2x+1} > 1$ .

Варианты ответов: А)  $x$ - любое; Б)  $x < 0$ ; В)  $x > 2$ ; Г)  $x < -\frac{1}{2}$ .

7). Решите систему.  $\begin{cases} x + y = -2 \\ \end{cases}$

Варианты ответов: А) (-3;1); Б) (1;2); В) (0;-2); Г) (0;1).

8). Решите уравнение.  $2 \cdot 3^{x+1} - 6 \cdot 3^{x-1} - 3^x = 9$

Варианты ответов: А)  $x = 2$ ; Б)  $x = -1$ ; В)  $x = -2$ ; Г)  $x = 1$ .

9). Решите уравнение.  $9^x - 7 \cdot 3^x - 18 = 0$

Варианты ответов: А)  $x = 2$ ; Б)  $x = 2$ ; В)  $x = -2$ ; Г)  $x = 1$ .

10). Решите неравенство.  $4^x - 2^{x+1} - 800$ .

Варианты ответов: А)  $x$ - любое; Б)  $x < 0$ ; В)  $x > 3$ ; Г)  $x < 3$ .

#### Вариант4

1) Область определения функции  $y = 2,5^x$ .

Варианты ответов: А)  $x < 0$ ; Б)  $x > 0$ ; В)  $x \geq 0$ ; Г)  $x$ - любое;

2) Возрастает или убывает функция  $y = \left(\frac{1}{4}\right)^x$

Варианты ответов А) возрастает; Б) убывает; В) немонотонна; Г) затрудняюсь ответить

3). Множество значений функции  $y = 8^{x+1}$

Варианты ответов: А)  $y$ - любое; Б)  $y < 0$ ; В)  $y > 1$ ; Г)  $y \geq 0$

4) График функции  $y = 6^x$  проходит через точку

Варианты ответов: А) (1;1); Б) (1;0); В) (0;0); Г) (0;1)

5). Решите уравнение.  $0,2^{6-2x} = 0,04$ .

Варианты ответов: А)  $x = 1$ ; Б)  $x = 2$ ; В)  $x = -1$ ; Г)  $x = -2$ .

6). Решите неравенство.  $\left(\frac{1}{7}\right)^{x-9} \leq 1$ .

Варианты ответов: А)  $x$ - любое; Б)  $x < 1$ ; В)  $x > 0$ ; Г)  $x \geq 9$ .

7). Решите систему.  $\begin{cases} 2^{x+y} = 8 \end{cases}$

Варианты ответов: А) (1;1); Б) (1;-1); В) (0;0); Г) (2;1).

8). Решите уравнение.  $7^{x+1} + 8 \cdot 7^x = 15$ .

Варианты ответов: А)  $x = 2$ ; Б)  $x = -1$ ; В)  $x = 1$ ; Г)  $x = 0$ .

9). Решите уравнение.  $4^x - 2^x - 12 = 0$ .

Варианты ответов: А)  $x = 1$ ; Б)  $x = 2$ ; В)  $x = 0$ ; Г)  $x = -2$ .

10). Решите неравенство.  $9^x - 7 \cdot 3^x - 18 \geq 0$

Варианты ответов: А)  $x$ - любое; Б)  $x < 0$ ; В)  $x > 1$ ; Г)  $x \neq 2$ .

Ответы:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	А	Б	В	Г	А	Г	В	Г	А	Г
Вариант 2	Б	А	В	Г	Б	Г	В	А	Б	В
Вариант 3	В	А	В	Г	В	Г	А	Б	Б	В
Вариант 4	Г	Б	В	Г	Б	Г	Г	Г	Б	Г

Критерии оценивания теста:

10-9- баллов - «5», 8-7 баллов – «4», 6-5 баллов - «3», меньше 5 баллов - «2».

### Контрольная работа №10

по теме: Логарифмы. Логарифмическая функция.

*Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):*

ДРБ 1, ДРБ 2, ДРБ 3, ДРБ 4, ДРБ 6, ДРБ 14.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06.

#### Теоретические вопросы:

1. Сформулируйте определение логарифмической функции.
2. Перечислите свойства логарифмической функции.
3. Продолжите определение: «Логарифм – это...».
4. Чему равен логарифм произведения?
5. Чему равен логарифм частного?
6. Приведите примеры логарифмической спирали в природе и в окружающем мире.
7. На что стоит обратить внимание при решении логарифмических и иррациональных, дробно-рациональных уравнений и неравенств?
8. В чем заключается графический способ решения уравнений.

#### **Система оценивания**

9-10 баллов (90-100%) - оценка «5»

7-8 баллов (75-89%) – оценка «4»

5-6 баллов (50-74%) – оценка «3»

### Вариант 1

1. Вычислите:

а)  $\log_{\frac{1}{2}} 16$ ; б)  $5^{1+\log_5 3}$ ; в)  $\log_3 135 - \log_3 20 + 2\log_3 2$ .

2. Сравните числа  $\log_{\frac{1}{2}} \frac{3}{4}$  и  $\log_{\frac{1}{2}} \frac{4}{5}$ .

3. Решите уравнение  $\log_5 (2x - 1) = 2$ .

4. Решите неравенство  $\log_{\frac{1}{3}} (x - 5) > 1$ .

5. Решите уравнение  $\log_8 x + \log_{\sqrt{2}} x = 14$ .

6. Решите неравенство:

а)  $\log_{\frac{1}{6}}(10-x) + \log_{\frac{1}{6}}(x-3) \geq -1$ ;

б)  $\log_3^2 x - 2 \log_3 x \leq 3$ .

### Вариант 2

1. Вычислите:

а)  $\log_3 \frac{1}{27}$ ; б)  $\left(\frac{1}{3}\right)^{2 \log_{\frac{1}{3}} 7}$ ; в)  $\log_2 56 + 2 \log_2 12 - \log_2 63$ .

2. Сравните числа  $\log_{0,9} 1\frac{1}{2}$  и  $\log_{0,9} 1\frac{1}{3}$ .

3. Решите уравнение  $\log_4(2x+3) = 3$ .

4. Решите неравенство  $\log_{\frac{1}{2}}(x-3) > 2$ .

5. Решите уравнение  $\log_{\sqrt{3}} x + \log_9 x = 10$ .

6. Решите неравенство:

а)  $\log_{\frac{1}{2}}(x-3) + \log_{\frac{1}{2}}(9-x) \geq -3$ ;

б)  $\log_2^2 x - 3 \log_2 x \leq 4$ .

### 13. Элементы теории вероятностей и математической статистики

**Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):**

ДРБ 7, ДРБ 8, ДРБ 14.

ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

ПК 1.4.

### Контрольная работа № 11

#### Первая часть

**При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных**

1. (1 балл) Каких событий не бывает в теории вероятностей?

А) случайные; Б) неслучайные; В) достоверные; Г) невозможные.

2. (1 балл) Событие, которое при выполнении определенной совокупности условий, обязательно произойдет - это:

А) случайное; Б) неслучайное; В) достоверное; Г) невозможное.

3. (1 балл) Вероятность случайного события есть неотрицательное число, заключенное между числами:

А) 0 и 1; Б) 0 и 100; В) -1 и 1; Г) -100 и 100.

4. (1 балл) Группировка – это...

А) упорядочение единиц совокупности по признаку; Б) разбиение единиц совокупности на группы по признаку; В) обобщение единичных фактов; Г) обобщение единичных признаков.

#### Вторая часть

**При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.**



5. (2 балла) В офисе дизайнерского агентства находятся 8 посетителей женского пола и 2 мужского. Определить вероятность того, что первым к консультанту обратится мужчина.

6. (2 балла) На конференцию приехали 2 ученых из Германии, 3 из Сербии и 7 из Швейцарии. Каждый из них делает на конференции один доклад. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что пятым окажется доклад ученого из Сербии.

7. (2 балла) Маша, Тимур, Диана, Костя и Антон бросили жребий — кому достанется проект по оформлению свадебного зала. Найдите вероятность того, что проект точно не будет выполнять Антон.

8. (2 балла) В ящике три красных и три синих фломастера. Фломастеры вытаскивают по очереди в случайном порядке. Какова вероятность того, что первый раз синий фломастер появится третьим по счету?

9. (2 балла) Дан ряд чисел: 175; 172; 179; 171; 174; 170; 172; 169. Найдите моду ряда и среднее арифметическое ряда.

10. (2 балла) При анализе ценовых предпочтений клиентов дизайнерского агентства получены данные, представленные в таблице: доля клиентов, приобретающих дизайнерские услуги одинакового назначения, но различной цены. Найти моду случайной величины.  $X$  – цены продаваемых услуг.

$x_i$	3500	4500	5500	6500	7500	8500
$p_i$	1/20	3/20	3/20	8/20	4/20	1/20

#### Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Б	В	А	А	0,2	0,25	0,8	0,15	172; 172,75	6500

### 1. Фонд оценочных средств для рубежного контроля (по итогам 3.1 – 3.3)

#### *Образовательные результаты, подлежащие проверке (элементы):*

ДР6 1, ДР6 3, ДР6 4, ДР6 5, ДР6 6, ДР6 9, ДР6 11, ДР6 12, ДР6 13, ДР6 14.

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06.

ПК 1.2, ПК 1.4.

#### Первая часть

*При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.*

1. Даны точки  $A(2,0,5)$ ,  $B(-2,6,3)$ . Какие координаты имеет середина отрезка  $AB$  – точка  $M$ ?

А)  $M(0, 3, 4)$ ; Б)  $M(2, 3, 4)$ ; В)  $M(0, -3, 4)$ ; Г)  $M(0, 3, -4)$ .

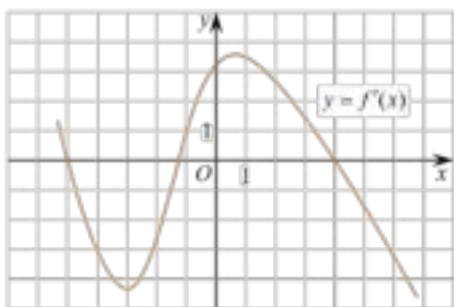
2. (1 балл) Прямые  $AB$  и  $CD$  параллельные. Какое расположение имеют прямые  $AC$  и  $BD$ ?

А) параллельные; Б) перпендикулярные; В) скрещиваются; Г) пересекаются.

3. (1 балл) Какие из функций являются чётными?

А)  $y=\sin x$ ; Б)  $y=\cos x$ ; В)  $y=\operatorname{tg} x$ ; Г)  $y=\operatorname{ctg} x$ .

4. (1 балл) На рисунке изображен график производной функции  $y=f(x)$ . При каком значении  $x$  функция принимает свое наибольшее значение на отрезке  $[-4; -2]$  ?



А) 0,5; Б) -4; В) -5; Г) 1.

### Вторая часть

*При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.*

5. (2 балла) Через концы отрезка АВ и его середину М проведены параллельные прямые, пересекающие некоторую плоскость в точках  $A_1$ ,  $B_1$  и  $M_1$ . Найдите длину отрезка  $MM_1$ , если отрезок АВ не пересекает плоскость и если  $AA_1=6$  см,  $BB_1=4$  см.

6. (2 балла) Даны точки  $A(6,7,8)$ ,  $B(8,2,6)$ . Найдите длину вектора АВ.

7. (2 балла) Найдите  $\operatorname{tg}\left(\alpha + \frac{\pi}{2}\right)$ , если  $\operatorname{tg}\alpha = 0,5$ .

8. (2 балла) Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t)=t^2-13t+23$  (где  $x$ — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$ — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 3 м/с?

9. (2 балла) Дана функция  $f(x)=3x^2+1$ . Чему равна  $F(1)$ ?

10. (2 балла) Решите уравнение  $\cos x=1$ . В ответ запишите наименьший неотрицательный корень.

**Эталоны ответов:**

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	А	Г	Б	Б	5	$\sqrt{33}$	-2	8	2	0

## 2.4. Промежуточный контроль

На выполнение письменной экзаменационной работы по математике дается 3 астрономических часа (180 минут).

**Текст задания:**

**Экзаменационная работа по математике**

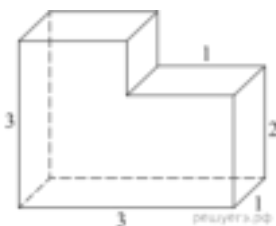
**Вариант-1**

**Обязательная часть**

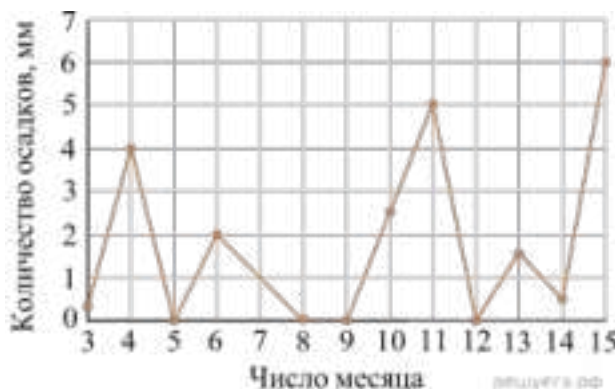
**При выполнении заданий 1-15 запишите краткий ответ в бланке № 1.**

- (1 балл) Пыж - контейнер стоит 30 рублей. Какое наибольшее число таких пыж - контейнеров можно будет купить на 350 рублей после понижения цены на 10%?
- (1 балл) Решите уравнение:  $\sqrt{31-5x}=4$ .
- (1 балл) Найдите значение выражения  $2^{0,85} \cdot 8^{0,05}$
- (1 балл) Найдите значение выражения  $\log_3 6,75 + \log_3 4$
- (1 балл) Найдите  $\sin \alpha$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$  и  $\alpha \in (0; 0,5\pi)$ .
- (1 балл) Решите неравенство:  $2^{1+x} < 4^x$ . В ответ укажите наименьшее целое решение.

7. (1 балл) Найдите корень уравнения  $\log_2(4+x)=3$ .
8. (1 балл) Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t)=t^2-2t+17$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени  $t=9$  с.
9. (1 балл) Высота конуса равна 57, а длина образующей—95. Найдите диаметр основания конуса.
10. (1 балл) В сборнике билетов по биологии всего 25 билетов, в 9 из них встречается вопрос по насекомым. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по насекомым.
11. (1 балл) Заданы векторы  $\vec{a}[0; 3; -2]$  и  $\vec{b}[2; -3; -1]$ . Найти скалярное произведение этих векторов.
12. (1 балл) Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы многогранника прямые).



13. (1 балл) Радиусы двух шаров равны 32 и 60. Найдите радиус шара, площадь поверхности которого равна сумме площадей их поверхностей.
14. (1 балл) Прямая  $y=6x+8$  параллельна касательной к графику функции  $y=x^2-3x+5$ . Найдите абсциссу точки касания.
15. (1 балл) На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпавших в Казани с 3 по 15 февраля 1909 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа впервые выпало 5 миллиметров осадков.



### Дополнительная часть

При выполнении заданий 16-19 запишите ход решения и полученный ответ в бланке №2.

16. (3 балла) Первый садовод высаживает 126 саженцев на 5 часов быстрее, чем второй. Сколько саженцев за час высаживает первый садовод, если известно, что он за час может высадить на 5 саженцев больше второго?
17. (3 балла) В правильной четырёхугольной пирамиде  $SABCD$  с основанием  $ABCD$  боковое ребро  $SA$  равно 5, сторона основания равна  $3\sqrt{2}$ . Найдите объём пирамиды.
18. (3 балла) Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 2^{2x-y} = 8, \\ 3^{x-y} = 3. \end{cases}$$

19. (3 балла) Решите уравнение:  $2 \sin^2 x - 5 \sin x + 2 = 0$

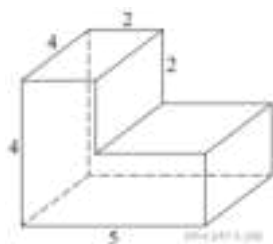
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

**Экзаменационная работа по математике**  
**Вариант-2**

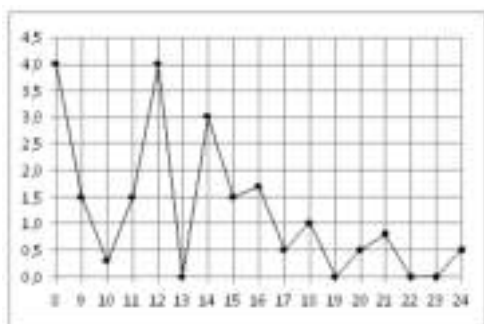
**Обязательная часть**

**При выполнении заданий 1-15 запишите краткий ответ в бланке № 1.**

- (1 балл) Ручка стоит 20 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 700 рублей после повышения цены на 15%?
- (1 балл) Решите уравнение:  $\sqrt{14+2x} = 4$
- (1 балл) Найдите значение выражения  $\frac{2^{6,5}}{4^{2,25}}$ .
- (1 балл) Вычислите значение выражения:  $\log_{0,3} 3 - \log_{0,3} 10$
- (1 балл) Найдите  $\sin \alpha$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{21}}{5}$  и  $\alpha \in (0; 0,5\pi)$
- (1 балл) Решите неравенство:  $8^{1+x} > 64^x$ . В ответ укажите наибольшее целое решение.
- (1 балл) Решите уравнение:  $\log_4(4+x) = 2$ .
- (1 балл) Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = t^2 - t + 14$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени  $t = 3$ с.
- (1 балл) Высота конуса равна 96, а длина образующей — 100. Найдите диаметр основания конуса.
- (1 балл). В сборнике билетов по математике всего 40 билетов, в 16 из них встречается вопрос по стереометрии. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по стереометрии.
- (1 балл) Заданы векторы  $\vec{a} [3; -4; 0]$  и  $\vec{b} [-2; 4; 1]$ . Найти скалярное произведение этих векторов.
- (1 балл) Найдите объём многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



13. (1 балл) Радиусы двух шаров равны 7 и 24. Найдите радиус шара, площадь поверхности которого равна сумме площадей их поверхностей.
14. (1 балл) Прямая  $y=7x+11$  параллельна касательной к графику функции  $y=x^2+8x+6$ . Найдите абсциссу точки касания.
15. (1 балл) На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпавших в Томске с 8 по 24 января 2005 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа за данный период впервые выпало ровно 1,5 миллиметра осадков.



### Дополнительная часть

При выполнении заданий 16-19 запишите ход решения и полученный ответ в бланке №2.

16. (3 балла) Заказ на 110 деталей первый рабочий выполняет на 1 час быстрее, чем второй. Сколько деталей за час изготавливает второй рабочий, если известно, что первый за час изготавливает на 1 деталь больше?
17. (3 балла) В правильной четырёхугольной пирамиде  $SABCD$  с основанием  $ABCD$  боковое ребро  $SC$  равно 13, сторона основания равна  $5\sqrt{2}$ . Найдите объём пирамиды.
18. (3 балла) Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 4^{x+5-y} = 16, \\ 3^{4x-y} = 1. \end{cases}$$

19. (3 балла) Решите уравнение:  $2 \cos^2 x + 5 \cos x + 2 = 0$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

### Экзаменационная работа по математике

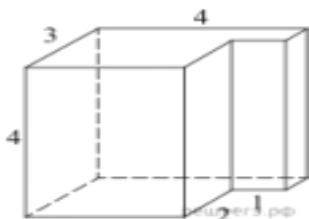
#### Вариант-3

#### Обязательная часть

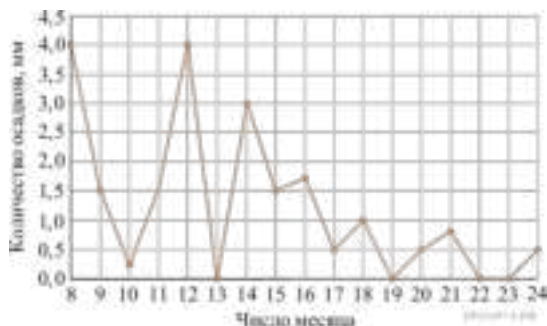
При выполнении заданий 1-15 запишите краткий ответ в бланке № 1.

- (1 балл) Пенал стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких пеналов можно будет купить на 750 рублей после понижения цены на 10%?
- (1 балл) Решите уравнение:  $\sqrt{3+x} = 4$
- (1 балл) Найдите значение выражения  $5^{0,36} \cdot 25^{0,32}$

4. (1 балл) Вычислите значение выражения:  $\log_3 2,25 + \log_3 4$
5. (1 балл) Найдите  $\sin \alpha$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{7}}{4}$  и  $\alpha \in (0; 0,5\pi)$ .
6. (1 балл) Решите неравенство:  $4^{1+x} \leq 16^x$ . В ответ укажите наименьшее целое решение.
7. (1 балл) Решите уравнение:  $\log_2(3+x) = 3$
8. (1 балл) Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = t^2 + 7t + 13$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени  $t = 6$  с.
9. (1 балл) Высота конуса равна 64, а длина образующей — 80. Найдите диаметр основания конуса.
10. (1 балл) В сборнике билетов по математике всего 20 билетов, в 13 из них встречается вопрос по производной. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по производной.
11. (1 балл) Заданы векторы  $\vec{a}(1; -5; 0)$  и  $\vec{b}(-4; 4; 2)$ . Найдите скалярное произведение этих векторов.
12. (1 балл) Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



13. (1 балл) Радиусы двух шаров равны 8 и 15. Найдите радиус шара, площадь поверхности которого равна сумме площадей их поверхностей.
14. (1 балл) Прямая  $y = 4x + 8$  параллельна касательной к графику функции  $y = x^2 - 5x + 7$ . Найдите абсциссу точки касания.
15. (1 балл) На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Томске с 8 по 24 января 2005 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшее суточное количество осадков, выпадавшее в Томске в период с 13 по 20 января. Ответ дайте в миллиметрах.



#### Дополнительная часть

При выполнении заданий 16-19 запишите ход решения и полученный ответ в бланке №2.

16. (3 балла) Двое рабочих, работая вместе, могут выполнить работу за 12 дней. За сколько дней, работая отдельно, выполнит эту работу первый рабочий, если он за два дня выполняет такую же часть работы, какую второй — за три дня?
17. (3 балла) В правильной четырёхугольной пирамиде  $SABCD$  с основанием  $ABCD$  боковое ребро  $SD$  равно 25, сторона основания равна  $24\sqrt{2}$ . Найдите объём пирамиды.
18. (3 балла) Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 2^{2y-x} = 16, \\ \left(\frac{1}{2}\right)^{y+x} = \frac{1}{32}; \end{cases}$$

19. (3 балла) Решите уравнение:  $3\cos^2 x + 5\cos x + 2 = 0$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

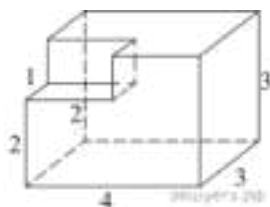
### Экзаменационная работа по математике

#### Вариант-4

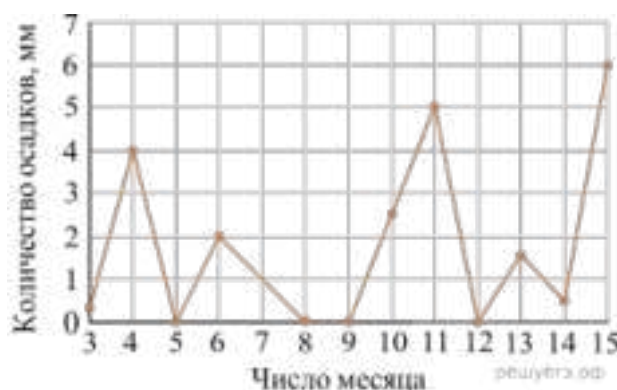
#### Обязательная часть

При выполнении заданий 1-15 запишите краткий ответ в бланке № 1.

- (1 балл) Магазин закупает цветы по оптовой цене 120 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких цветов можно купить в этом магазине на 1000 рублей?
- (1 балл) Решите уравнение:  $\sqrt{2x-3}=3$ .
- (1 балл) Найдите значение выражения  $\frac{2^{5,2}}{4^{1,6}}$
- (1 балл) Вычислите значение выражения:  $\log_{0,2} 2 - \log_{0,2} 10$
- (1 балл) Найдите  $\sin \alpha$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{51}}{10}$  и  $\alpha \in (0; 0,5\pi)$
- (1 балл) Решите неравенство:  $4^x \geq 2^{3-x}$ . В ответ укажите наименьшее целое решение.
- (1 балл) Решите уравнение:  $\log_3(5+x)=2$
- (1 балл) Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t)=t^2+3t+29$  (где  $x$  — расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени  $t=2$  с.
- (1 балл) Высота конуса равна 30, а длина образующей-34. Найдите диаметр основания конуса.
- (1 балл). В сборнике билетов по математике всего 25 билетов, в 10 из них встречается вопрос по неравенствам. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по неравенствам.
- (1 балл) Заданы векторы  $\vec{a}(0;3;-2)$  и  $\vec{b}(2;-3;-1)$ . Найти скалярное произведение этих векторов.
- (1 балл) Найдите объём многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



13. (1 балл) Радиусы двух шаров равны 21 и 28. Найдите радиус шара, площадь поверхности которого равна сумме площадей их поверхностей.
14. (1 балл) Прямая  $y=3x+6$  параллельна касательной к графику функции  $y=x^2-5x+8$ . Найдите абсциссу точки касания.
15. (1 балл) На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Казани с 3 по 15 февраля 1909 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней из данного периода не выпадало осадков.



### Дополнительная часть

При выполнении заданий 16-19 запишите ход решения и полученный ответ в бланке №2.

16. (3 балла) Каждый из двух рабочих одинаковой квалификации может выполнить заказ за 15 часов. Через 3 часа после того, как один из них приступил к выполнению заказа, к нему присоединился второй рабочий, и работу над заказом они довели до конца уже вместе. Сколько часов потребовалось на выполнение всего заказа?
17. (3 балла) В правильной четырёхугольной пирамиде  $SABCD$  с основанием  $ABCD$  боковое ребро  $SA$  равно 30, сторона основания равна  $18\sqrt{2}$ . Найдите объём пирамиды.
18. (3 балла) Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 3^{4y-x} = 27, \\ \left(\frac{1}{2}\right)^{x-y+1} = \frac{1}{16}. \end{cases}$$

19. (3 балла) Решите уравнение:  $3\sin^2 x - 5\sin x + 2 = 0$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	



**Критерии оценки промежуточного контроля:**

Экзаменационная работа состоит из двух частей – обязательной и дополнительной.

Правильное выполнение любого задания обязательной части оценивается одним баллом. Правильное выполнение заданий дополнительной части оценивается 3 баллами или 1-2 баллами за частичное решение.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

При выполнении заданий обязательной части требуется представить краткий ответ на бланке №1.

При выполнении любого задания дополнительной части требуется предоставить развернутый ответ на бланке № 2.

Выполнение экзаменационной работы необходимо начинать с заданий обязательной части.

**Критерии оценки выполнения работы:**

Оценка	Число баллов, необходимое для получения оценки
«3» (удовлетворительно)	8-15 баллов
«4» (хорошо)	16-20 баллов (не менее одного задания из дополнительной части)
«5» (отлично)	21-27 баллов (не менее двух заданий из дополнительной части)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по общеобразовательному предмету  
ОУП (п) 13 Информатика  
для специальности среднего профессионального образования  
технологического профиля  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУП (п) 13 Информатика

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> </ul>

	<p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных</li> </ul>

	<p>готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</li> <li>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</li><li>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</li><li>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде</li></ul>
--	--	---

## **2. Комплект оценочных средств**

### **2.1 Текущий контроль**

#### **Темы рефератов**

по дисциплине «Информатика»

#### **Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека**

##### **Тема 1.1 Информация и информационные процессы**

1. Информационные системы и их типы.
2. История становления информатики.
3. Информатика, вычислительная техника и кибернетика.
4. Возможность развития информационных систем и технологий.
5. Информационные технологии и их влияние на общество.

##### **Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет**

1. Локальные и глобальные сети – виды и особенности.
2. Появление первых сетей.
3. Сетевые протоколы.
4. Сетевые устройства.
5. Интернет и средства массовой телекоммуникации.
6. Информационное общество и глобальные компьютерные телекоммуникации.
7. Сетевые ресурсы и их использование.

##### **Тема 1.9 Информационная безопасность**

1. Классификация информации. Виды данных и носителей.
2. Ценность информации. Цена информации.
3. Количество и качество информации.
4. Виды защищаемой информации.
5. Демаскирующие признаки объектов защиты.
6. Анализ основных угроз информационной безопасности.
7. Основные алгоритмы шифрования.
8. Системы защиты информации в компьютерных системах.
9. Классификация источников и носителей информации.
10. Современные компьютерные вирусы (общая характеристика

и меры противодействия).

#### **Раздел 2. Использование программных систем и сервисов**

##### **Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа**

1. Основные задачи компьютерной графики.
2. Виды графических систем. Основные достоинства и недостатки.
3. Графические системы с векторным сканированием.
4. Растровые графические системы. Основные характеристики растра.
5. Растровые графические системы. Построчная и чересстрочная развертки растра.
6. Форматы графических файлов.
7. Векторные форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.
8. Растровые форматы графических файлов. Основные достоинства и недостатки.

#### **Раздел 3. Информационное моделирование**

##### **Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области**

1. Банки данных и базы данных.
2. История развития, назначение и роль БД.
3. Принципы построения и классификация баз данных. Системы управления базами

данных и их классификация.

4. Практическое использование сетевых БД.
5. Практическое использование иерархических БД.
6. Распределённые базы данных.
7. Реляционные системы управления базами данных (СУБД)
8. Реляционная алгебра.
9. Предметная область базы данных и её модели.
10. Архитектура ANSI-SPARC.

#### **Критерии оценивания:**

Оценка «отлично» выставляется студенту за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется; владение понятийным аппаратом, умение использовать биографические материалы, а также литературоведческую и критическую литературу, давать доказательную и убедительную оценку освещаемому вопросу, свободно и целенаправленно использовать конкретные понятия теории литературы, активно и целесообразно использовать различные виды справочной литературы, высказывать в письменной форме и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логичное изложение материала, качественное внешнее оформление.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания при освещении излагаемого материала, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно излагает материал; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ от выполнения данной работы.



**Вопросы для проведения текущего контроля (устного опроса)  
по дисциплине ОУД (п) 13 Информатика»**

**Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека**  
**Тема 1.1 Информация и информационные процессы**

1. Что такое «Информационное общество»?
2. Эволюция общества, использующего информационные технологии.
3. Информационные процессы – что это?
4. Раскрыть характеристики передачи/хранения/обработки/поиска информации
5. Какие бывают виды информации по способу восприятия человеком?
6. Что такое «Дискретизация информации»?

**Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации.**

**Устройство компьютера**

1. Какое устройство предназначено для подключения к компьютерной сети?
2. Что такое «программа», «информация»?
3. Раскрыть характеристики материнская плата/сетевая карта/системный блок.
4. От чего зависит производительность компьютера?
5. Назовите периферийные устройства.
6. Какое устройство компьютера хранит информацию даже когда выключено питание?

**Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления**

1. Раскрыть понятие «количества информации».
2. Что такое «бит», «байт»?
3. Основные единицы измерения объема информации.
4. Что такое «системы счисления (СС)»?
5. Позиционные и непозиционные СС.
6. Представление чисел в двоичном коде.
7. Представление символьных и текстовых данных в двоичном коде.
8. Десятеричный, восьмеричный и шестнадцатеричные коды, их алфавиты и соотношения с двоичным кодом

**Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет**

1. Что такое «локальные» и «глобальные» сети? Основные признаки. Тенденция развития.
2. Протокол TCP. Выполняемые функции, принцип работы.
3. Что такое «межсетевой экран»?
4. Беспроводные радио сети локальные. WiFi.
5. Раскрыть характеристики каналов и линий связи.

**Раздел 2. Использование программных систем и сервисов**  
**Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации**

1. Определение гипертекста и гиперссылки.
2. Порядок создания гиперссылки.
3. Как перейти по гиперссылке?
4. Порядок создания оглавления
5. Как с помощью оглавления можно быстро перемещаться по главам документа?

6. Как изменить размер, шрифт и цвет текста.
7. Как задать выравнивание текста по центру, по левому краю, по правому, по ширине?
8. Как задать параметры страницы. Какие параметры страницы вы знаете?
9. Как вставить таблицу в документ Word?
10. Для чего используют возможность оформления текста стилями Заголовков различных уровней.
11. В каких целях используют режим просмотра документа Структура. Как перейти в этот режим?
12. Укажите приемы создания гипертекста в документе Word.

### **Раздел 3. Информационное моделирование**

#### **Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования**

1. Понятие, виды и свойства модели. Информационная модель.
2. Этапы построения компьютерных моделей.
3. Основные этапы математического моделирования.
4. Случайные процессы и их классификация.
5. Что такое 3D моделирование?
6. Назовите основные программы для создания 3D моделей.

#### **Тема 3.2 Списки, графы, деревья**

1. Что такое «список», «маркированный список»?
2. Понятие «графы». Построение различных видов графов, способы.
3. Неориентированные графы, примеры.
4. Граф с циклами, примеры.
5. Иерархические графы – деревья. Основные способы построения.

#### **Тема 3.4 Понятие алгоритма. Основные алгоритмические структуры**

1. Что такое алгоритм?
2. В чем состоит задача алгоритмизации?
3. Какими свойствами обладает алгоритм?
4. Какие виды алгоритма бывают?
5. Что такое блок-схема?
6. Какие типы блоков бывают?
7. Какие блоки используются при реализации линейного, разветвляющегося, циклического алгоритмов?
8. Можно ли составить разные варианты блок-схем для одной и той же задачи?
9. Какие виды циклического алгоритма бывают?
10. Какие пункты должны присутствовать в любом цикле?
11. Что такое выполнение блок-схемы?
12. Для чего следует выполнять блок-схему?

#### **Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области**

1. Понятие вычислительной сложности алгоритма.
2. Классификации алгоритмов.
3. Сравнительный анализ алгоритмов по трудоёмкости
4. Что такое «декомпозиция»? Этапы разработки алгоритмов методом декомпозиции.
5. Основные этапы табличного алгоритма решения профессиональных задач.
6. Раскрыть понятие о комбинированных алгоритмах.

## 7. Принцип построения комбинированного алгоритма сортировки.

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

### Задания для проведения контрольного среза

#### Вариант 1

**Часть 1. Выберите один верный ответ и запишите его на отдельном листе.**

1. Какое из этих утверждений неправильное?
  - а) Большую букву можно напечатать двумя способами.
  - б) При помощи клавиши Tab можно сделать красную строку.
  - в) Клавиша Delete удаляет знак перед мигающим курсором.
2. На какую клавишу нужно нажать, чтобы напечатать запятую, когда на компьютере установлен английский алфавит?
  - а) где написана русская буква Б;
  - б) где написана русская буква Ю;
  - в) где написана русская буква Ж.
3. Какой шрифт по умолчанию установлен в Word 2007?
  - а) Times New Roman;
  - б) Calibri;

в) Microsoft Ya Hei.

4. Чтобы быстро скопировать любой выделенный элемент, следует воспользоваться такой комбинацией клавиш:

а) Ctrl + V;

б) Ctrl + C;

в) Ctrl +

X.

5. В верхней строке панели задач изображена иконка с дискетой. Что произойдет, если на нее нажать?

а) документ удалится;

б) документ сохранится;

в) документ запишется на диск или флешку, вставленные в компьютер.

6. Какую клавишу нужно удерживать при копировании разных элементов текста одного документа?

а) Alt;

б) Ctrl;

в)

Shift.

## **Часть 2. Дайте развернутые ответы на вопросы.**

1. Информация и ее свойства.

2. Информационное общество. Признаки информационного общества.

### **Вариант 2**

#### **Часть 1. Выберите один верный ответ и запишите его на отдельном листе.**

1. Что можно сделать с помощью двух изогнутых стрелок, размещенных в верхней строке над страницей текста?

а) перейти на одну букву вправо или влево (в зависимости от того, на какую стрелку нажать);

б) перейти на одну строку вверх или вниз (в зависимости от того, на какую стрелку нажать);

в) перейти на одно совершенное действие назад или вперед (в зависимости от того, на какую стрелку нажать).

2. Чтобы быстро вставить скопированный элемент, следует воспользоваться такой комбинацией клавиш:

а) Ctrl +

V; б) Ctrl

+ C; в)

Ctrl + X.

3. Чтобы в текстовый документ вставить формулу, необходимо перейти по таким вкладкам:

а) Файл – Параметры страницы – Вставить формулу;

б) Вставка – Символы – Формула;

в) Вставка – Иллюстрации – Вставить формулу.

4. Какой ориентации страницы не существует?

а) блокнотной;

б) книжной;

в) альбомной.

5. MS Word – это:

а) текстовый редактор;

б) электронная таблица;

в) управление базами данных.

6. Современная молодежь называет этим словом аксессуар к компьютеру для аудиосвязи, а программисты используют то же самое слово для обозначения стиля одного вида шрифта. Что это за слово?

а) кегль;

б) гарнитура;

в) унциал.

## **Часть 2. Дайте развернутые ответы на вопросы.**

1. Информация и ее виды.

2. Этапы развития информационного общества.

### **Критерии оценивания:**

#### **Оценку «отлично» студент получает, если:**

- обстоятельно и с теоретическим обоснованием решает данную контрольную работу;
- может обосновать свое решение, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

#### **Оценку «хорошо» студент получает, если:**

- неполно (не менее 70% от полного), но правильно решено задание;
- при решении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;
- может обосновать свое решение, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

#### **Оценку «удовлетворительно» студент получает, если:**

- неполно (не менее 50% от полного), но правильно решено задание;
- при решении была допущена 1 существенная ошибка;
- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий;
- излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно;
- затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.

#### **Оценку «неудовлетворительно» студент получает, если:**

- студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач; за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

## **2.3. Практические занятия**

**Практическое занятие № 1** Представление числовых данных. Представление текстовых данных

**Практическое занятие № 2** Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)

**Практическое занятие № 3** Создание структурированного текстового документа. Шаблоны

**Практическое занятие № 4** Работа в графическом редакторе. Редактирование звука, видео

**Практическое занятие № 5** Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)

**Практическое занятие № 6** Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки

презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации  
**Практическое занятие № 7** Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы

**Практическое занятие № 8** Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)

**Практическое занятие № 9** Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц

**Практическое занятие № 10** Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов

**Практическое занятие № 11** Таблицы и реляционные базы данных

**Практическое занятие № 12** Обработка информации в электронных таблицах

**Практическое занятие № 13** Реализация математических моделей в электронных таблицах

**Практическое занятие № 14** Визуализация данных в электронных таблицах

**Практическое занятие № 15** Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)

**Практическое занятие № 16** Создание таблиц с помощью Power Pivot

**Практическое занятие № 17** Создание чартов и дашбордов

**Практическое занятие № 18** Анализ и визуализация данных с помощью сервиса Yandex DataLens

**Практическое занятие № 19** Кейс анализа данных

**Практическое занятие № 20** Настройка частей интерфейса

**Практическое занятие № 21** Преобразование изображения

**Практическое занятие № 22** Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция

**Практическое занятие № 23** Использование инструментов для рисования. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений

**Практическое занятие № 24** Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски

**Практическое занятие № 25** Создание градиентов

**Практическое занятие № 26** Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP

**Практическое занятие № 27** Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»

### **Критерии оценки практических умений**

Оценка 5 «отлично» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему знание учебно-программного материала, успешно выполнившего практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в определении понятий, в применении знаний для решения профессиональных

задач, в неумении обосновывать свои рассуждения.

## **2.2 Промежуточный контроль (экзамен)**

Промежуточный контроль знаний проводится по контрольно-измерительным материалам в виде решения практических задач и предоставления развернутого ответа на поставленный вопрос.

**ЗАДАНИЕ № 1: Дайте развернутый ответ на предложенный вопрос**

**ЗАДАНИЕ № 2: Выполните практическое задание.**

### **Критерии оценки развернутого ответа и практического задания:**

**«отлично»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Своевременность выполнения заданий. Полные ответы на дополнительные вопросы.

**«хорошо»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Допускается не большая задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«удовлетворительно»** - даны неполные ответы на теоретические вопросы, практическое задание выполнено - 60%. Допускается задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«неудовлетворительно»**- отсутствуют ответы на теоретические вопросы, практическое задание выполнено менее 50%. Ответы на дополнительные вопросы не соответствуют требованиям.

### **Контрольные вопросы**

1. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.
2. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).
3. Многостраничные документы. Структура документа.
4. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.
5. Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов.
6. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).
7. Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).
8. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).
9. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.
10. Анимация в презентации.
11. Шаблоны. Композиция объектов презентации.
12. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.
13. Протокол гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.
14. Информационное моделирование
15. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели.
16. Основные этапы компьютерного моделирования.
17. Структура информации. Списки, графы, деревья.
18. Алгоритм построения дерева решений
19. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования).
20. Элементы теории игр (выигрышная стратегия).

21. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.
22. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#).
23. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.
24. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.
25. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.
26. Базы данных как модель предметной области.
27. Таблицы и реляционные базы данных. Системы управления базами данных.
28. Графические программные среды.
29. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.
30. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.
31. Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции.
32. Логические и финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах. визуализации данных в электронных таблицах
33. Визуализация данных в электронных таблицах.
34. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм.
35. Моделирование в электронных таблицах.
36. Примеры задач из профессиональной области.

### Контрольные практические задания

#### Задание 1

Перевести целое число 113 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную.

#### Задание 2

Выполните сложение, вычитание и умножение в двоичном коде чисел: 1010111, 1110.

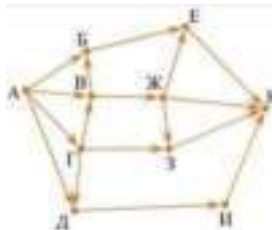
#### Задание 3

Построить таблицу истинности и логическую схему, соответствующую логическому выражению для логической функции F:

$$F = \neg X \vee Y \wedge X.$$

#### Задание 4

На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



#### Задание 5

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу один или пять камней, или увеличить количество камней в куче в три раза. Например, имея кучу из 15 камней, за один ход можно получить кучу из 16, 20 или 45



камней. У каждого игрока, чтобы делать ходы, есть неограниченное количество камней.

Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не менее 41. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, то есть первым получивший кучу, в которой будет 41 или больше камней.

В начальный момент в куче было  $S$  камней;  $1 \leq S \leq 40$ .

Будем говорить, что игрок имеет выигрышную стратегию, если он может выиграть при любых ходах противника. Описать стратегию игрока — значит, описать, какой ход он должен сделать в любой ситуации, которая ему может встретиться при различной игре противника.

### Задание 6

а) Укажите все такие значения числа  $S$ , при которых Петя может выиграть в один ход.

Обоснуйте, что найдены все нужные значения  $S$ , и укажите выигрышающие ходы.

б) Укажите такое значение  $S$ , при котором Петя не может выиграть за один ход, но при любом ходе Пети Ваня может выиграть своим первым ходом. Опишите выигрышную стратегию Вани.

### Задание 7

Укажите два таких значения  $S$ , при которых у Пети есть выигрышная стратегия, причём одновременно выполняются два условия:

- Петя не может выиграть за один ход;
- Петя может выиграть своим вторым ходом независимо от того, как будет ходить Ваня. Для каждого указанного значения  $S$  опишите выигрышную стратегию Пети.

### Задание 8

Укажите значение  $S$ , при котором одновременно выполняются два условия:

- у Вани есть выигрышная стратегия, позволяющая ему выиграть первым или вторым ходом при любой игре Пети;
- у Вани нет стратегии, которая позволит ему гарантированно выиграть первым ходом. Для указанного значения  $S$  опишите выигрышную стратегию Вани.

Постройте дерево всех партий, возможных при этой выигрышной стратегии Вани (в виде рисунка или таблицы). На рёбрах дерева указывайте, кто делает ход, в узлах — количество камней в позиции.

### Задание 9

При работе с электронной таблицей в ячейке A1 записана формула  $=D1-\$D2$ . Какой вид приобретёт формула, после того как в ячейку A1 скопируют в ячейку B1?

1)  $=E1-\$E2$       2)  $=E1-\$D2$       3)  $=E2-\$D2$       4)  $=D1-\$E2$

Примечание. Символ  $\$$  в формуле обозначает абсолютную адресацию.

### Задание 10

Дан фрагмент электронной таблицы Excel. Из ячейки D2 в ячейку E1 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение формулы в ячейке E1?

	A	B	C	D	E
1	1	10	100	1000	
2	2	20	200	$=\$B2 + D\$3$	20000
3	3	30	300	3000	30000
4	4	40	400	4000	40000



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по общеобразовательной дисциплине ОУП (п) 14 Физика  
для специальности среднего профессионального образования  
технологического профиля

**11.02.15 Инфокоммуникационные системы и системы связи**

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОУП (п) 14 Физика

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
<p><b>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</b></p>	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>- сформировать умения решать расчетные задачи явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</li> <li>- владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</li> <li>- сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;</li> <li>- владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию</li> </ul>

	<p>аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>рию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов</p>
<p><b>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>В области ценности научно-го познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая опти-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач</li> </ul>

	<p>мальную форму представления и визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	
<p><b>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</b></p>	<p><b>В области духовно-нравственного воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>а) самоорганизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний</li> </ul>

	<p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p><b>б) самоконтроль:</b> использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p><b>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</b> внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>	
<p><b>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы</li> </ul>

	<p>виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p>г) <b>принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	
<p><b>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</b></p>	<p><b>В области эстетического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p>а) <b>общение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность</li> </ul>



<p><b>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</b></p>	<p>средств</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> <li><b>В части гражданского воспитания:</b></li> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> <li><b>патриотического воспитания:</b></li> <li>- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования</li> </ul>
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> <li>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	
<p><b>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b></p>	<p><b>В области экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;</li> </ul>

**ПК 2.5 Проводить инспектирование компонентов программного обучения на предмет соответствия стандартам кодирования**

в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности

- сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - овладеть различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную установку, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических

сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - овладеть различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации

	норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
--	--	--

## 2. ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

Текст задания:

#### Контрольная работа

1. На рисунке показана мензурка с жидкостью. Выберите правильное утверждение.

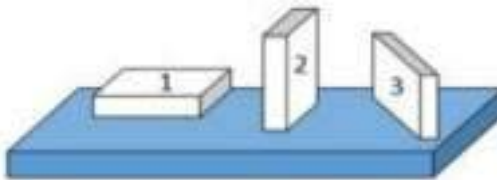
- 1) Цена деления мензурки равна 2 мл.
- 2) Объем жидкости в мензурке больше 25 мл.
- 3) Цена деления мензурки равна 0,5 мл.
- 4) Мензурка – прибор для измерения объема газообразных тел.



2. На столе находятся три бруска одинаковых размеров и массы. Какой из них оказывает на стол меньшее давление?

- 1) 1.

- 2) 2.  
 3) 3.  
 4) Бруски оказывают одинаковое давление.



**3.** Установите соответствие между физическими понятиями и примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

**ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ**

- А) физическая величина  
 Б) единица физической величины  
 В) прибор для измерения физической величины

**ПРИМЕРЫ**

- 1) теплопередача  
 2) работа силы  
 3) конвекция  
 4) манометр  
 5) миллиметр

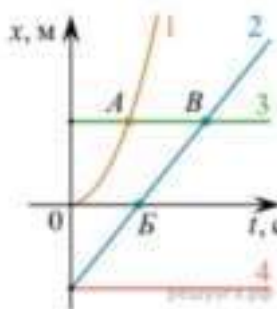
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В

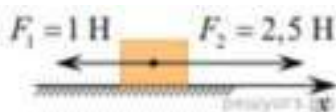
**4.** На рисунке представлены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для четырёх тел, движущихся вдоль оси  $Ox$ .

Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Точка В соответствует встрече тел 2 и 3.  
 2) В точке Б направление скорости тела 2 изменилось на противоположное.  
 3) Тело 2 движется равноускоренно.  
 4) Тело 3 движется равномерно прямолинейно.  
 5) В начальный момент времени тела 2 и 4 имели одинаковые координаты.



**5.** На покоящееся тело, находящееся на гладкой горизонтальной плоскости, в момент времени  $t=0$  начинают действовать две горизонтальные силы (см. рис.). Определите, как после этого изменяются со временем модуль скорости тела и модуль ускорения тела.



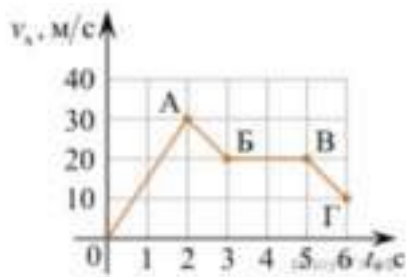
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается  
 2) уменьшается  
 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Модуль скорости	Модуль ускорения

**6.** Дан график зависимости проекции скорости тела от времени. Какой участок графика соответствует равномерному движению тела?

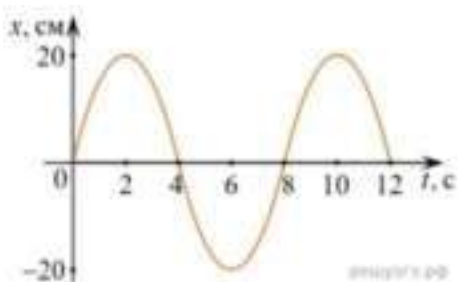


1. ОА
2. АБ
3. БВ
4. ВГ

7. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения:  $m$  — масса тела;  $v$  — скорость тела;  $a$  — ускорение тела. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА	ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА
А) $mv$	1) работа силы
Б) $ma$	2) модуль импульса тела
	3) модуль равнодействующей силы
	4) давление

8. На рисунке представлен график зависимости координаты тела от времени.



Амплитуда и период колебаний равны:

- 1) 20 см; 4 с    2) 0,2 м; 6 с    3) 0,2 м; 8 с    4) 20 см; 12 с.

9. Установите соответствие (логическую пару). К каждой строке, отмеченной буквой, подберите формулу, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А) Закон Гука	1. $G mM / r^2$
Б) Закон всемирного тяготения	2. $Bllsina$
В) Второй закон Ньютона	3. $k \Delta l$
Г) Сила Ампера	4. $U / R$
	5. $ma$

А	Б	В	Г

10. Сколько нейтронов содержит ядро изотопа магния  ${}_{12}^{25}\text{Mg}$ ?

1) 25    2) 12    3) 37    4) 13.

**ОТВЕТЫ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	А –	15	13	3	А – 2	3	А –	4
		2				Б –		3	
		Б –				3		Б –	
		5						1	
		В –						В –	
		4							

									5	
									Г-	
									2	

### Критерии оценки входного контроля:

Максимальное число баллов, которое можно получить за правильное выполнение входной контрольной работы, составляет **10 баллов** (1 балл за каждое правильно выполненное задание)

Отметка по пятибалльной шкале	Первичные баллы
«2»	0 – 4
«3»	5 – 7
«4»	8 – 9
«5»	10

## 2.2. Текущий контроль

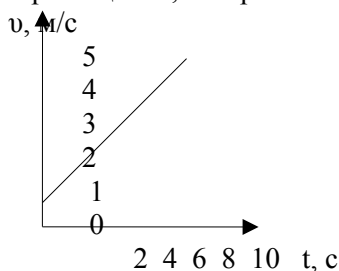
### Раздел 1 Механика

#### Тема 1.1 Основы кинематики

#### Практическая работа №1 «Основы кинематики»

##### Вариант 1

1. По графику проекции скорости, изображенному на рисунке, определите ускорение, с которым двигалось тело, и перемещение, совершенное им за время 8 с.



2. Определите начальную скорость и ускорение автомобиля, если его прямолинейное движение описывается уравнением:  $x=5-12t+t^2$

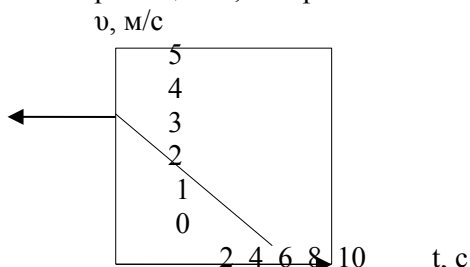
3. За какое время можно остановить автомобиль, движущийся со скоростью 72 км/ч, если при быстром торможении ускорение равно  $5 \text{ м/с}^2$ . Каков при этом тормозной путь автомобиля?

4. Самолет при скорости 360 км/ч делает мертвую петлю радиусом 400 м. Определите центростремительное ускорение самолета.

#### Самостоятельная работа Основы кинематики

##### Вариант 2

1. По графику проекции скорости, изображенному на рисунке, определите ускорение, с которым двигалось тело, и перемещение, совершенное им за время 10 с.



2. Определите начальную скорость и ускорение автомобиля, если его прямолинейное движение описывается уравнением:  $x=1-12t+6t^2$

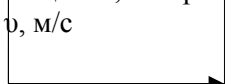
3. Теплоход начал движение из состояния покоя с ускорением  $0,1 \text{ м/с}^2$ . За какое время он может развить скорость до 18 км/ч? Какой путь при этом пройдет теплоход?

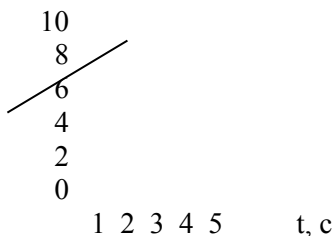
4. Трамвайный вагон движется по закруглению радиусом 50 м со скоростью 40 км/ч. Определите центростремительное ускорение трамвая.

#### Самостоятельная работа Основы кинематики

##### Вариант 3

1. По графику проекции скорости, изображенному на рисунке, определите ускорение, с которым двигалось тело, и перемещение, совершенное им за время 5 с.





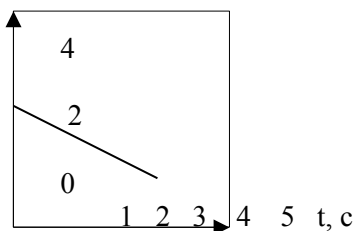
- Определите начальную скорость и ускорение автомобиля, если его прямолинейное движение описывается уравнением:  $x=12-5t+2t^2$
- Через сколько секунд после отправления от станции скорость поезда метрополитена достигнет 72 км/ч, если ускорение при разгоне равно  $1 \text{ м/с}^2$ . Какой путь при этом пройдет поезд?
- Каково центростремительное ускорение поезда, движущегося со скоростью 20 м/с, по закруглению радиусом 0,8 км?

### Самостоятельная работа Основы кинематики

#### Вариант 4

- По графику проекции скорости, изображенному на рисунке, определите ускорение, с которым двигалось тело, и перемещение, совершенное им за время 4 с.

$v, \text{ м/с}$



- Определите начальную скорость и ускорение автомобиля, если его прямолинейное движение описывается уравнением:  $x=2+0,5t-6t^2$
- За какое время можно уменьшить скорость автомобиля на 18 км/ч, если при торможении ускорение автомобиля равно  $2 \text{ м/с}^2$ .
- Определите центростремительное ускорение точек колеса автомобиля, соприкасающихся с дорогой, если радиус колеса автомобиля 0,5 м, и автомобиль движется со скоростью 36 км/ч?

#### Эталоны ответов:

##### Вариант 1.

- $a=0,4 \text{ м/с}^2, S=21 \text{ м}$
- $v_0=-12 \text{ м/с}, a=2 \text{ м/с}^2$
- $t=4 \text{ с}, S=34 \text{ м}$
- $a_{ц}=25 \text{ м/с}^2$

##### Вариант 2.

- $a=-0,5 \text{ м/с}^2, S=25 \text{ м}$
- $v_0=-12 \text{ м/с}, a=12 \text{ м/с}^2$
- $t=50 \text{ с}, S=125 \text{ м}$
- $a_{ц}=2,42 \text{ м/с}^2$

##### Вариант 3.

- $a=1,2 \text{ м/с}^2, S=5 \text{ м}$
- $v_0=-5 \text{ м/с}, a=4 \text{ м/с}^2$
- $t=20 \text{ с}, S=200 \text{ м}$
- $a_{ц}=0,25 \text{ м/с}^2$

##### Вариант 4.

- $a=-0,5 \text{ м/с}^2, S=4 \text{ м}$
- $v_0=0,5 \text{ м/с}, a=-12 \text{ м/с}^2$
- $t=2,5 \text{ с},$
- $a_{ц}=200 \text{ м/с}^2$

Расчетное время выполнения работы – 45 мин.

Критерий оценки: оценка 5 – правильно выполнены все задания

оценка 4 – правильно выполнены 3 задания

оценка 3 – правильно выполнены 2 задания

#### Тема 1.2 Основы динамики



### Задание #1

Вопрос:

Равнодействующая сила, действующая на тело прямо пропорциональна...

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

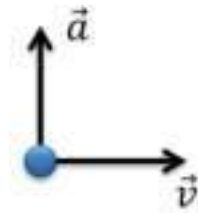
- 1) Массе этого тела
- 2) Скорости этого тела
- 3) Плотности этого тела
- 4) Ускорению тела

### Задание #2

Вопрос:

На рисунке указаны вектор скорости и вектор ускорения тела. Куда направлена равнодействующая сила?

Изображение:



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Вниз
- 2) Вправо
- 3) Влево
- 4) Вверх

### Задание #3

Вопрос:

Выберете верные утверждения

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

- Понятие силы применимо только к двум телам
- Сила является скалярной величиной
- Понятие силы применимо к двум или более телам
- Если на тело действует некая сила, то это тело не может находиться в состоянии покоя

### Задание #4

Вопрос:

Без какого закона человек не смог бы отжиматься?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Без закона всемирного тяготения
- 2) Без первого закона Ньютона
- 3) Без третьего закона Ньютона

### Задание #5

Вопрос:

Если равнодействующая сила равна нулю, то тело может...

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Находиться в свободном падении
- 2) Находится в состоянии покоя
- 3) Двигаться равномерно по окружности
- 4) Двигаться равномерно и прямолинейно

### Задание #6

Вопрос:

К телу приложены две силы, модули которых равны 10 Н и 20 Н. Известно, что силы направлены по одной прямой и в противоположные стороны. Какова будет равнодействующая сила (в Н)?

Запишите число:

---

### Задание #7

Вопрос:

На тело массой 100 кг действует равнодействующая сила, равная 20 Н. Каков модуль ускорения тела (в  $\text{м/с}^2$ )?

Запишите число:

---

### Задание #8

Вопрос:

Тело массой 5 кг покоится на горизонтальной поверхности стола. Определите, с какой силой (в Н) стол будет действовать на данное тело?

Запишите число:

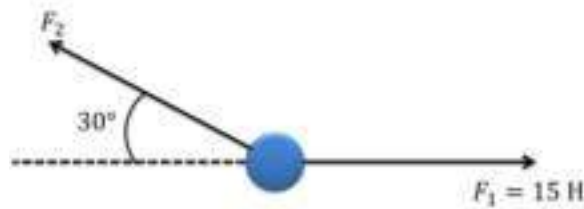
---

### Задание #9

Вопрос:

На рисунке указаны две силы, действующие на тело. Найдите модуль силы  $F_2$  (в Н), если тело движется вправо с постоянной скоростью 2 м/с.

Изображение:



Запишите число:

---

### Задание #10

Вопрос:

Тело массой  $m$  движется с ускорением  $3 \text{ м/с}^2$ . Во сколько раз должна увеличиться равнодействующая сила, чтобы тело начало двигаться с ускорением  $9 \text{ м/с}^2$ ?

Запишите число:

---

**Ответы:**

- 1) (1 б.) Верные ответы: 1; 4;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 3) (1 б.) Верные ответы:  
Нет;  
Нет;  
Да;  
Нет;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 2; 4;
- 6) (1 б.): Верный ответ: 10.;
- 7) (1 б.): Верный ответ: 0,2.;
- 8) (1 б.): Верный ответ в диапазоне от 49 до 50.;
- 9) (1 б.): Верный ответ в диапазоне от 17,3 до 17,65.;
- 10) (1 б.): Верный ответ: 3.;

Расчетное время выполнения работы – 15 мин.

**Критерий оценки:**

Оценка 5 – все 10 вопросов

Оценка 4 – 8,9, вопросов

Оценка 3 – 6,7 вопросов

**Устный опрос**

1. Закон всемирного тяготения.
2. Невесомость.
3. Закон сохранения импульса.
4. Реактивное движение
5. Закон сохранения механической энергии
6. Закон сохранения механической энергии Кинетическая энергия.
7. Работа и мощность.
8. Работа силы

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

## 2.2. Раздел 1 1. Механика

### Тема: 1.1 Кинематика

#### Устный опрос

1. Относительность механического движения. Системы отсчета
2. Характеристики механического движения: перемещение, скорость.
3. Характеристики механического движения: ускорение.
4. Виды движения (равномерное, равноускоренное)
5. Графическое описание равномерного и равноускоренного движения

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно) оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

### Тема 1.3 Законы сохранения в механике

#### ПЗ.№2 Задачи практической направленности

**Тип урока.** Урок комплексного применения знаний, умений, навыков.

**Цель.** Создание условий для активации познавательной деятельности с помощью проблемного материала и исследовательского метода.

формирование умений и навыков проведения экспериментов, обработки данных и решения задач при расчете энергии в механических процессах и величин, характеризующих эти процессы, с применением математического аппарата.

1. Автомобиль с выключенным двигателем сняли со стояночного тормоза, и он покатился под уклон, составляющий угол  $30^\circ$  с горизонтом. В начале горизонтального участка дороги, который следует за спуском, его скорость составляет  $10 \text{ м/с}$ . Какое расстояние автомобиль проезжает по склону? Трением пренебречь. Ответ привести в метрах.

Ответ: 10

2. Какова кинетическая энергия автомобиля массой 1000 кг, движущегося со скоростью 36 км/ч? *Ответ дайте в килоджоулях.*

Ответ: 50

3. Какова энергия упругой деформации сжатой на 10 см пружины, если её жёсткость равна 5000 Н/м? *Ответ дайте в джоулях.*

Ответ: 25

4. Мячик массой 100 г падает с некоторой высоты с нулевой начальной скоростью. Его кинетическая энергия при падении на землю равна 6 Дж, а потеря энергии за счёт сопротивления воздуха составила 1 Дж. С какой высоты упал шарик? *Ответ дайте в метрах.*

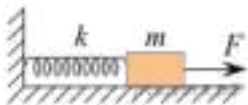
Ответ: 7

5. Шайба соскальзывает с гладкой наклонной плоскости высотой 80 см. Чему равна максимальная скорость шайбы? *Ответ дайте в метрах в секунду.*

Ответ: 4

6. У основания гладкой наклонной плоскости шайба обладает кинетической энергией, равной 0,36 Дж. Определите массу шайбы, если максимальная высота, на которую она может подняться по наклонной плоскости относительно основания, равна 2 м. *Ответ дайте в граммах.*

Ответ: 18



8. На горизонтальной гладкой поверхности покоится маленький брусок массой  $m = 1$  кг, прикрепленный к стене при помощи нерастянутой пружины жёсткостью 100 Н/м. К бруску прикладывают постоянную силу  $F = 15$  Н, направленную от стены вдоль оси пружины (см. рис.). На какую максимальную величину растянется пружина?

*Ответ дайте в см.*

Ответ: 30

9. Тяжёлый ящик тянут по горизонтальному полу со скоростью 0,3 м/с при помощи троса, модуль силы натяжения которого постоянен и равен 160 Н. Трос всё время составляет с полом угол  $60^\circ$ . Какую работу совершит сила натяжения троса за 10 секунд, если ящик не отрывается от пола? *Ответ дайте в джоулях.*

Ответ: 240

10. Груз массой 0,5 кг подвешен к концу лёгкой пружины жёсткостью 100 Н/м, второй конец которой прикреплен к потолку. Сначала этот груз удерживают так, что пружина не деформирована и расположена вертикально. Затем груз отпускают без начальной скорости. Найдите максимальное удлинение пружины после начала движения груза. *Ответ дайте в сантиметрах.*

Ответ: 10

**Критерии оценки** см входной контроль

### Тема 1 Агрегатные состояния вещества

Тестовое задание

1. С увеличением относительной влажности разность показаний сухого и влажного термометров психрометра...

- 1) уменьшится.
- 2) увеличится.
- 3) не изменится.

2. Один моль влажного воздуха находится в ненасыщенном состоянии при температуре  $T$  и давлении  $p$ . Температуру газа изобарно увеличили. Как изменились при этом относительная влажность воздуха и точка росы?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Относительная влажность воздуха	Точка росы

3. С помощью какого прибора можно измерить относительную влажность воздуха.



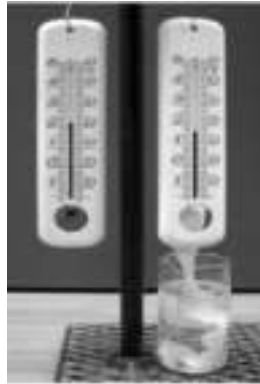
1)



2)



3)



4)

4. Стекланную пластинку подвесили к динамометру. После этого еѹ прикоснулись к поверхности жидкости и оторвали от нее. Для какой жидкости – ртути, воды или керосина – динамометр покажет в момент отрыва силу больше?

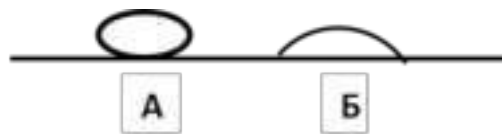
- 1) Для воды.
- 2) Для ртути.
- 3) Для керосина.
- 4) Показания будут одинаковые.

5. В двух капиллярных трубках одинакового радиуса находится вода и спирт (плотность спирта равна  $800 \text{ кг/м}^3$ ; плотность воды –  $1000 \text{ кг/м}^3$ ). Одна из этих жидкостей поднялась на 10 мм выше, чем другая. Выберите правильное утверждение.

- 1) Спирт поднялся выше, чем вода.
- 2) Вода поднялась выше, чем спирт.
- 3) Если радиус уменьшить, разность уровней жидкости уменьшится.
- 4) Среди утверждений нет правильного.

6. На стекле находятся капли воды и ртути. На каком рисунке ртуть?

- 1) А, т.к. ртуть смачивает стекло.
- 2) А, т.к. ртуть не смачивает стекло.
- 3) Б, т.к. ртуть смачивает стекло.
- 4) Б, т.к. ртуть не смачивает стекло.



7. Какое из перечисленных свойств характерно только для кристаллических тел?

- 1) Изотропность.
- 2) Отсутствие определенной температуры плавления.
- 3) Существование определенной температуры плавления.
- 4) Текучесть.

8. Какого вида деформацию испытывает стена здания?

- 1) Деформацию кручения.
- 2) Деформацию сжатия.
- 3) Деформацию сдвига.
- 4) Деформацию растяжения.

9. Какая из приведенных ниже формул выражает закон Гука?

- 1)  $E = \sigma |\epsilon|$ .    2)  $\sigma = E / |\epsilon|$ .    3)  $\sigma = E |\epsilon|$ .    4)  $\sigma = |\epsilon| / E$ .

10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) В герметически закрытом сосуде находятся вода и водяной пар. При нагревании сосуда концентрация молекул водяного пара увеличится.
- 2) Психрометр – прибор для измерения абсолютной влажности.
- 3) Точка росы – температура, при которой водяной пар становится насыщенным.
- 4) Пластическими называются деформации, которые полностью исчезают после прекращения действия внешних сил.
- 5) Все кристаллические тела анизотропны.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Грунтовка — состав, наносимый первым слоем на подготовленную к окраске или отделке поверхность. Для чего под покраску, под шпаклёвку, перед оклейкой обоев всегда стены грунтуют?

12 Температура плавления свинца  $327,5^{\circ}\text{C}$ , а температура плавления вольфрама  $3422^{\circ}\text{C}$ . Объясните, почему в лампах накаливания используется вольфрамовая нить, а в плавких предохранителях – свинцовая проволока?

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	23	4	1	1	2	3	2	3	135

### Тест по теме «Электростатика»

1. Как изменится сила взаимодействия двух точечных электрических зарядов при уменьшении расстояния между ними вдвое?

- 1) Не изменится.
- 2) Увеличится в 4 раза.
- 3) Уменьшится в 4 раза.
- 4) Уменьшится в 2 раза.

2. Что можно сказать о зарядах данных шариков? (см. рис.)

- 1) Оба шарика заряжены положительно.
- 2) Оба шарика заряжены отрицательно.
- 3) Один шарик заряжен положительно, другой – отрицательно.
- 4) Шарик имеет заряды одного знака.



3. В ядре атома свинца 207 частиц. Вокруг ядра обращается 82 электрона. Сколько нейтронов и протонов в ядре этого атома?

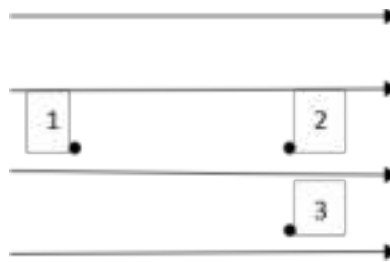
- 1) 82 протона, 125 нейтронов.
- 2) 125 протонов, 82 нейтрона.
- 3) 82 протона, 207 нейтронов.
- 4) 207 протонов, 82 нейтрона.

4. Как изменится напряженность электрического поля в некоторой точке от точечного заряда при увеличении заряда в 4 раза?

- 1) Увеличится в 16 раз.
- 2) Увеличится в 2 раза.
- 3) Увеличится в 4 раза.
- 4) Не изменится.

5. Электрон перемещается в поле, силовые линии которого показаны на рисунке. Выберите правильное утверждение.

- 1) При перемещении электрона из точки 2 в точку 3 электрическое поле совершает положительную работу.
- 2) При перемещении электрона по траектории 1-2-3-1 электрическое поле совершает отрицательную работу.
- 3) При перемещении электрона из точки 1 в точку 2 электрическое поле совершает отрицательную работу.
- 4) При перемещении электрона из точки 2 в точку 3 электрическое поле совершает отрицательную работу.



6. Какое из приведённых ниже выражений характеризует работу электрического поля по перемещению заряда?  
1)  $q/U$ .    2)  $EAd$ .    3)  $qU$ .    4)  $E/\Delta d$ .

7. Какая физическая величина определяется отношением потенциальной энергии электрического заряда в электрическом поле к величине этого заряда?

- 1) Потенциал электрического поля.
- 2) Напряженность электрического поля.
- 3) Емкость.
- 4) Работа электростатического поля.

8. Воздушный конденсатор опускают в керосин с диэлектрической проницаемостью  $\epsilon = 2$ . Выберите правильное утверждение.

- 1) Емкость конденсатора уменьшится в 4 раза.
- 2) Емкость конденсатора уменьшится в 2 раза.
- 3) Емкость конденсатора увеличится в 2 раза.
- 4) Емкость конденсатора не изменится.

9. Как изменится энергия электрического поля конденсатора, если напряжение между его обкладками уменьшить в 2 раза?

- 1) Уменьшится в 2 раза.
- 2) Уменьшится в 4 раза.
- 3) Увеличится в 2 раза.
- 4) Увеличится в 4 раза.

10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Напряженность – силовая характеристика электрического поля.
- 2) Электростатическое поле создают заряды, которые движутся равномерно в данной системе отсчета.
- 3) В изолированной системе алгебраическая сумма зарядов всех тел сохраняется.
- 4) Тела, через которые электрические заряды могут переходить от заряженного тела к незаряженному вследствие наличия в них свободных носителей зарядов, называются диэлектриками.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

А При проведении строительного-ремонтных работ, на предприятиях строительной индустрии для очистки воздуха от пыли и примесей используют электростатические фильтры. В них загрязненный воздух прогоняется между электродами, на которые подается высокое напряжение. В Почему при этом происходит его очистка? Есть ли ограничения у такого способа очистки?

Если электрическая цепь содержит конденсаторы, то в обесточенном состоянии она может представлять опасность. Почему? Что необходимо предпринимать при размыкании таких цепей?

## ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	1	3	3	3	1	3	2	13

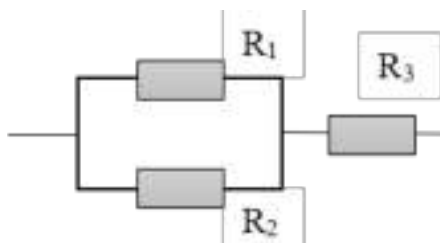
### Тест по теме «Постоянный ток»

**1.** Во сколько раз отличаются сопротивления двух медных проводов, если один из них имеет в 4 раза большую длину и в 2 раза большую площадь поперечного сечения, чем другой?

- 1) В 8 раз.    2) В 4 раза.    3) В 2 раза.    4) В 16 раз.

**2.** На рисунке изображена схема соединения проводников. Выберите правильное утверждение.

- 1) Резисторы  $R_1$  и  $R_3$  включены последовательно.  
 2) Резисторы  $R_1$  и  $R_2$  включены параллельно.  
 3) Резисторы  $R_2$  и  $R_3$  включены последовательно.  
 4) Резисторы  $R_1$  и  $R_2$  включены последовательно.



**3.** Какое из приведенных ниже выражений характеризует силу тока в полной цепи?

- 1)  $U/R$ .    2)  $\rho l/S$ .    3)  $\mathcal{E}/(R+r)$ .    4)  $q/\Delta t$ .

**4.** Необходимо измерить силу тока в лампе и напряжение на ней. Как следует включить по отношению к лампе амперметр и вольтметр?

- 1) Амперметр и вольтметр параллельно.  
 2) Амперметр последовательно, вольтметр параллельно.  
 3) Амперметр и вольтметр последовательно.  
 4) Амперметр параллельно, вольтметр последовательно.

**5.** Физическая величина, характеризующая работу сторонних сил по разделению заряда 1 Кл внутри источника тока, называется...

- 1) ... сила тока.  
 2) ... электродвижущая сила.  
 3) ... напряжение.  
 4) ... сопротивление.

**6.** Режим короткого замыкания в цепи возникает, когда ...

- 1) ... внешнее сопротивление цепи  $R \Rightarrow 0$ .  
 2) ... внешнее сопротивление цепи  $R \Rightarrow \infty$ .  
 3) ... внутреннее сопротивление источника тока очень мало.  
 4) ... внешнее сопротивление цепи равно внутреннему сопротивлению источника.

**7.** Параллельно или последовательно с электрическим бытовым прибором в квартире включают плавкий предохранитель на электрическом щите?

- 1) Независимо от электрического прибора.  
 2) Параллельно.  
 3) Последовательно.  
 4) Среди ответов нет верного.

**8.** Электрическая цепь состоит из источника тока, амперметра и лампы. Изменится ли показание амперметра, если в цепь включить параллельно ещё такую же лампу? Выберите правильное утверждение.

- 1) Уменьшится, так как сопротивление цепи возрастет.



- 2) Увеличится, так как сопротивление цепи уменьшится.
- 3) Не изменится.

9. Мощность электрического тока на участке цепи определяется следующим выражением:

- 1)  $I \cdot U$ .
- 2)  $I \cdot R$ .
- 3)  $I \cdot U \cdot t$ .
- 4)  $U / R$ .

10. Последовательно соединенные медная и стальная проволоки одинаковой длины и сечения подключены к аккумулятору (удельное сопротивление меди  $1,7 \cdot 10^{-8}$  Ом·м; удельное сопротивление стали  $12 \cdot 10^{-8}$  Ом·м). В какой из них выделится большее количество теплоты за одинаковое время?

- 1) В медной.
- 2) В стальной.
- 3) Количество теплоты одинаковое.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Какой провод, медный или алюминиевый, нужно использовать для электропроводки в офисе? Почему?

12 Устанавливая электрические проводки, электрикам приходится менять сопротивление проводов (в зависимости от ситуации). Объясните, как изменится сопротивление в каждом из случаев:

А) Кусок неизолированной проволоки сложили вдвое. Как изменилось её сопротивление? Почему?

Б) Резисторы соединили последовательно. Их общее сопротивление будет больше или меньше сопротивления каждого резистора? Почему?

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	3	2	2	1	3	2	1	2

### Тест по теме «Ток в различных средах»

1. Электрический ток в газах создается движением ...

- 1) ... свободных электронов.
- 2) ... молекул.
- 3) ... электронов, положительных и отрицательных ионов.
- 4) ... дырок.

2. Укажите прибор, в котором можно создать ток только в одном направлении.

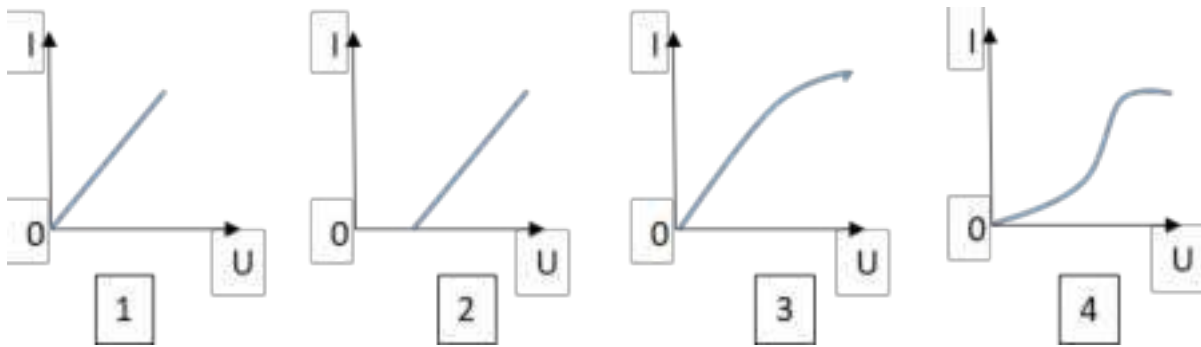
- 1) Конденсатор.
- 2) Резистор.
- 3) Полупроводниковый диод.
- 4) Катушка.

3. Выберите наиболее правильное продолжение фразы: «Термоэлектронная эмиссия – это явление, при котором ...»

- 1) ... молекулы вылетают с поверхности проводника.
- 2) ... свободные электроны вылетают с поверхности проводника.
- 3) ... проводник заряжается, поглощая заряженные частицы из окружающей среды.
- 4) ... свободные электроны вылетают с поверхности нагретого проводника.

4. Как называется процесс выделения вещества на электродах?

- 1) Электролитическая диссоциация.
- 2) Ионизация.
- 3) Электролиз.
- 4) Электризация.

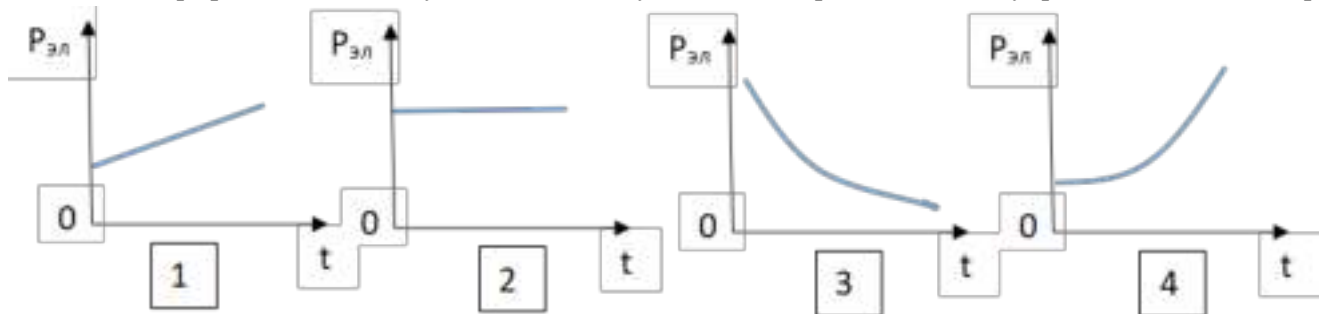


5. Какой из графиков соответствует вольтамперной характеристике электролитов?

6. В четырёхвалентный кремний добавили в первом опыте пятивалентный химический элемент, а во втором – трёхвалентный элемент. Каким типом проводимости в основном будет обладать полупроводник в каждом случае?

- 1) В первом – дырочной, во втором – электронной.
- 2) В первом – электронной, во втором – дырочной.
- 3) В обоих случаях электронной.
- 4) В обоих случаях дырочной.

7. Какой из графиков соответствует зависимости удельного сопротивления полупроводников от температуры?



8. Какие частицы являются носителями заряда в металлах?

- 1) Свободные электроны.
- 2) Электроны и ионы.
- 3) Ионы.
- 4) Свободные электроны и дырки.

9. Как называется процесс создания носителей заряда в жидкостях?

- 1) Электролитическая диссоциация.
- 2) Ионизация.
- 3) Электролиз.
- 4) Электризация.

10. В донорных полупроводниках электропроводность...

- 1) ... собственная.
- 2) ... примесная электронная.
- 3) ... примесная дырочная.
- 4) ... эти материалы плохо проводят электрический ток.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

А Температура нагрева строительных конструкций определяется с помощью полупроводниковых термометров. На чем основан принцип работы данных приборов?

В В линиях электропередач высокого напряжения для уменьшения потерь электроэнергии на коронный разряд используют провода большого диаметра. Объясните, почему так делают?

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	4	3	2	2	3	1	1	2

## Тест по теме «Электромагнитная индукция»

1. Какое из приведенных ниже выражений характеризует понятие электромагнитной индукции?

- 1) Явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд.
- 2) Явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного поля.
- 3) Явление возникновения ЭДС в проводнике под действием магнитного поля.

2. С помощью какого правила определяют направление индукционного тока?

- 1) Правило правой руки.
- 2) Правило буравчика.
- 3) Правило левой руки.
- 4) Правило Ленца.

3. Укажите все правильные утверждения, которые отражают сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре электрический ток появляется...»

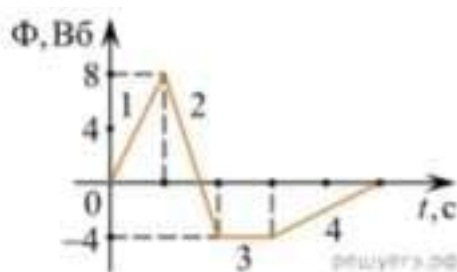
- 1) ... если магнитный поток не меняется.
- 2) ... если магнитный поток не равен нулю.
- 3) ... при увеличении магнитного потока.
- 4) ... при уменьшении магнитного потока.

4. Что определяется скоростью изменения магнитного потока через контур?

- 1) Индуктивность контура.
- 2) ЭДС индукции.
- 3) Магнитная индукция.
- 4) Индукционный ток.

5. На рисунке показан график зависимости магнитного потока, пронизывающего контур, от времени. На каком из участков графика в контуре не возникает ЭДС индукции?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.



6. Сила тока в катушке увеличилась в 2 раза. Выберите верное утверждение.

- 1) Индуктивность катушки увеличилась в 2 раза.
- 2) Индуктивность катушки увеличилась в  $\sqrt{2}$  раз.
- 3) Индуктивность катушки уменьшилась в 2 раза.
- 4) Индуктивность катушки не изменилась.

7. Как уменьшить индуктивность катушки с железным сердечником при условии, что габариты обмотки (её длина и поперечное сечение) останутся неизменными?

- 1) Уменьшить число витков.
- 2) Уменьшить силу тока в катушке.
- 3) Вынуть железный сердечник.
- 4) Увеличить толщину обмотки.

8. Сила тока в контуре увеличилась в два раза. Укажите все правильные утверждения.

- 1) Энергия магнитного поля контура увеличилась в два раза.
- 2) Энергия магнитного поля контура увеличилась в четыре раза.
- 3) Энергия магнитного поля контура уменьшилась в два раза.

4) Энергия магнитного поля контура не изменилась.

9. Какое математическое выражение служит для определения ЭДС индукции в замкнутом контуре?

- 1)  $-\Delta\Phi / \Delta t$ .    2)  $IB\Delta l \sin\alpha$ .    3)  $BScos\alpha$ .    4)  $BScsin\alpha$ .

10. Как нужно изменить индуктивность контура, для того чтобы при неизменном значении силы тока в нём энергия магнитного поля уменьшилась в 4 раза.

- 1) Уменьшить в два раза.  
2) Уменьшить в четыре раза.  
3) Увеличить в два раза.  
4) Увеличить в четыре раза.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

А В процессе строительства прокладывают различные коммуникационные кабели и трубы. Подземный кабель, питающий ток предприятия, жилые дома и другие здания и сооружения не разрешается прокладывать вблизи газовых, водопроводных и теплотификационных линий. Объясните почему?

В При помощи реостата медленно и плавно производится отключение от питающей сети мощных электродвигателей. Объясните, почему так делают?

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	34	2	3	4	3	2	1	2

### Тема 4.2. «Электромагнитные Колебания и волны»

#### Задачи с практической направленностью

**Задача №1.** Ток в колебательном контуре изменяется со временем по закону  $i = 0,02\cos 628t$ . Найти индуктивность контура, зная, что емкость его конденсатора  $2 \cdot 10^{-5}$  Ф.

**Задача №2.** Трансформатор, содержащий в первичной обмотке 720 витков, повышает напряжение с 220 В до 600 В. Определите коэффициент трансформации, число витков во вторичной обмотке? Выясните, в какой обмотке провод имеет большую площадь поперечного сечения?

**Задача №3.** В цепь переменного тока со стандартной частотой включена катушка с индуктивностью 80 мГн. Найдите действующее значение напряжения на данном участке цепи, если действующее значение силы тока равно 2 А.

#### Задачи с профессиональной направленностью

1. Цепь, состоящая из последовательно включенных активного сопротивления 120 Ом и конденсатора ёмкостью 45 мкФ, присоединена к городской сети переменного тока с частотой 50 Гц и напряжением 127 В. Определите амплитудное значение силы тока в цепи.

2. Число витков первичной обмотки трансформатора для электрического звонка равно 880 при напряжении в сети 220 В. Вторичная обмотка имеет три вывода на напряжение соответственно 4 В, 6 В и 9 В. Определите число витков во вторичной обмотке.

3. Для координации работы на стройке используют профессиональные радиостанции для строителей. Радиосвязь осуществляется в гражданском диапазоне частот. На какой частоте работают радиостанции, если длина волны 0,69 м.

#### Практическая работа №8 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

##### Вариант 3

**Задача №1.** Сколько витков должна содержать катушка с площадью поперечного сечения 50 см<sup>2</sup>. При изменении магнитной индукции катушки от 0,2 до 0,3 Тл в течение 4 мс в ней возбуждалась ЭДС 10 В.

**Задача №2.** Определить время, в течение которого в обмотке выделится количество теплоты, равное энергии магнитного поля в сердечнике электромагнита. Обмотка электромагнита имеет индуктивность 0,8 Гн, сопротивление 15 Ом и находится под постоянным напряжением.

**Задача №3.** Сила Лоренца, действующая на электрон, равна  $5 \cdot 10^{-13}$  Н. С каким ускорением движется электрон в однородном магнитном поле (вектор магнитной индукции перпендикулярен вектору скорости) с индукцией 0,06 Тл.

### Задачи с профессиональной направленностью

**1.** При работе на строительных площадках часто используют громкоговорители. Принцип работы динамического громкоговорителя основан на взаимодействии проводника с магнитным полем. Определить силу, действующую на проводник с током в магнитном поле с индукцией 20 мТл, если сила тока в проводнике 70 А, а длина активной части проводника 5 см. Линии индукции поля и ток взаимно перпендикулярны.

**2.** В строительной индустрии применяется магнитная обработка воды затворения цементных смесей. Она увеличивает прочность, плотность, морозостойкость, снижает пористость, водопоглощение, повышает удобоукладываемость бетонной смеси. Когда диполи воды проходят через магнитное поле устройства, на них действует сила Лоренца. Определите индукцию магнитного поля, действующего на электрон, движущийся со скоростью  $3 \cdot 10^6$  м/с, если сила Лоренца равна  $4,8 \cdot 10^6$  Н. Угол между направлениями скорости электрона и магнитной индукции равен  $90^\circ$ .

**3.** На строительных площадках часто используют автономные генераторы переменного тока. Ротор генератора переменного тока представляет собой катушку, содержащую большое количество витков. Определите индукцию магнитного поля и время изменения магнитного потока, пронизывающего катушку, если она содержит 100 витков, каждый площадью  $1200 \text{ см}^2$ , а магнитный поток пронизывающий один виток, равномерно изменяется на 0,3 Вб так, что ЭДС индукции равна 1,2 В.

### Практическая работа №9 по теме «Механические колебания и волны»

**1.** Какие из перечисленных ниже колебаний являются вынужденными? Укажите все правильные ответы.

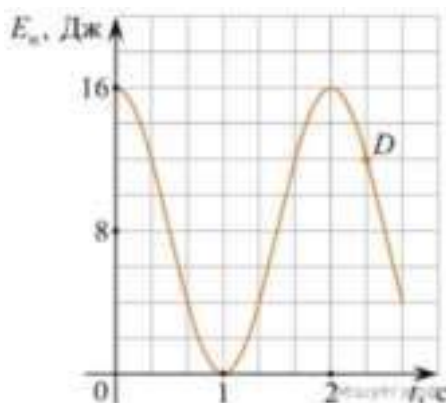
- 1) Колебания качелей, раскачиваемых человеком, стоящим на земле.
- 2) Колебания груза на нити, один раз отведенного от положения равновесия и отпущенного.
- 3) Колебания диффузора громкоговорителя во время работы приемника.
- 4) Колебания чашек рычажных весов.

**2.** Подвешенный на нити груз совершает малые колебания. Считая колебания незатухающими, укажите все правильные утверждения.

- 1) Чем длиннее нить, тем больше частота колебаний.
- 2) При прохождении грузом положения равновесия скорость груза максимальна.
- 3) Груз совершает периодическое движение.
- 4) Период колебаний зависит от амплитуды.

**3.** На рисунке представлен график зависимости потенциальной энергии математического маятника (относительно положения его равновесия) от времени. Какова полная механическая энергия маятника в момент времени, соответствующий на графике точке *D*?

- 1) 4 Дж.
- 2) 16 Дж.
- 3) 12 Дж.
- 4) 8 Дж.



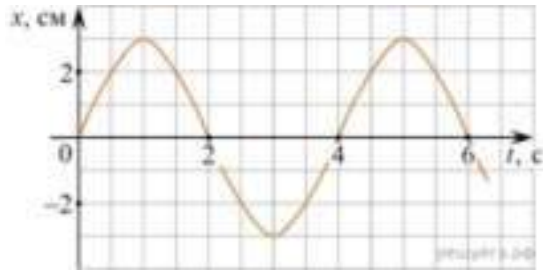
**4.** Какое из приведенных ниже выражений определяет период колебаний груза массой *m*, подвешенного на пружине жесткостью *k*?

- 1)  $2\pi\sqrt{l/g}$     2)  $2\pi\sqrt{m/k}$     3)  $1/2\pi\sqrt{g/l}$     4)  $1/2\pi\sqrt{k/m}$

5. Как изменится период колебаний математического маятника, если длину нити уменьшить в 4 раза?

- 1) Уменьшится в 4 раза.                      3) Увеличится в 4 раза.  
2) Уменьшится в 2 раза.                      4) Увеличится в 2 раза.

6. На рисунке приведен график гармонических колебаний. Укажите все правильные утверждения.



- 1) Амплитуда колебаний равна 2 см.  
2) Период колебаний 2 с.  
3) Частота колебаний 0,5 Гц.  
4) Среди утверждений нет правильного

7. Каковы свойства продольных волн? Укажите все правильные ответы.

- 1) Эти волны могут распространяться только в газах.  
2) Продольные волны представляют собой чередующиеся разрежения и сжатия.  
3) Частицы среды при колебаниях смещаются вдоль направления распространения волны.  
4) Частицы среды при колебаниях смещаются перпендикулярно направлению распространения волны.

8. В каких направлениях совершаются колебания в поперечной волне?

- 1) Во всех направлениях.  
2) Только по направлению распространения волны.  
3) Только перпендикулярно распространению волны.  
4) Среди ответов нет правильного.

9. Установите соответствие между примерами и физическими явлениями, которые эти примеры иллюстрируют. Для каждого примера проявления физических явлений из первого столбца подберите соответствующее название физического явления из второго столбца.

#### ПРИМЕРЫ

- А) эхо в лесу  
Б) определение глубины водоёма с помощью навигационного прибора эхолота

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

- 1) Огибание звуком препятствия  
2) Явление полного внутреннего отражения  
3) Отражение света  
4) Отражение звука от препятствия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

10. Какие из перечисленных ниже волн являются поперечными? Укажите все правильные ответы.

- 1) Волны на поверхности воды.  
2) Звуковые волны в газах.  
3) Радиоволны.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

А Степень необходимости звукоизоляции перекрытий зависит от характеристик используемых в строительстве материалов и соблюдения всех технологических норм. От каких параметров зависит скорость затухания звука в среде? Какие материалы нужно использовать для звукоизоляции?

В При проведении проводки в зданиях используют перфораторы или дрели. Можно ли по звуку дрели определить: работает она вхолостую или высверливает отверстие? Ответ обоснуйте.

#### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	23	2	2	2	4	23	3	44	13

**Тест по теме «Электромагнитные колебания и волны»**

**1.** Как изменится частота электромагнитных колебаний в контуре  $L - C$ , если емкость конденсатора увеличить в четыре раза?

- 1) Увеличится в 4 раза.
- 2) Увеличится в 2 раза.
- 3) Уменьшится в 4 раза.
- 4) Уменьшится в 2 раза.

**2.** Значение силы переменного тока, измеренное в амперах, задано уравнением  $i = 0,1 \sin 100\pi t$ . Укажите все правильные утверждения.

- 1) Амплитуда силы тока 0,1 А.
- 2) Период равен 100 с.
- 3) Частота равна 50 Гц.
- 4) Циклическая частота 100 рад/с.

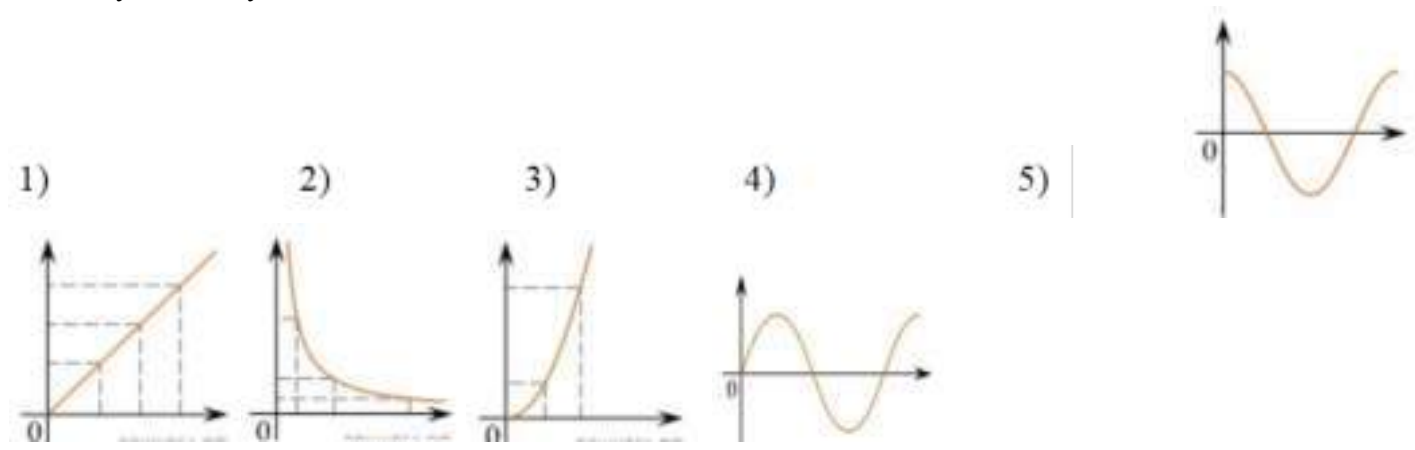
**3.** Даны следующие зависимости величин:

А) Зависимость напряжения на конденсаторе от времени в колебательном контуре, учитывая, что в начальный момент времени конденсатор заряжен.

Б) Зависимость энергии магнитного поля катушки с током от силы тока в ней.

В) Зависимость длины излучаемой электромагнитной волны от частоты колебаний заряда в металлическом проводнике.

Установите соответствие между этими зависимостями и видами графиков, обозначенных цифрами 1–5. Для каждой зависимости А–В подберите соответствующий вид графика и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



А	Б	В

Ответ:

**4.** Каким образом осуществляется передача электрической энергии из первичной обмотки трансформатора во вторичную обмотку? Укажите все правильные ответы.

- 1) Через провода, соединяющие обмотки трансформатора.
- 2) С помощью переменного магнитного поля, пронизывающего обе катушки.
- 3) С помощью электромагнитных волн.
- 4) Правильных ответов нет.

**5.** Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие электромагнитное поле?

- 1) Процесс распространения колебаний заряженных частиц.
- 2) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами.

3) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между любыми частицами.

6. В первичной обмотке трансформатора 100 витков, во вторичной обмотке – 20. Выберите все правильные утверждения.

- 1) Трансформатор является понижающим.
- 2) Трансформатор является повышающим.
- 3) Коэффициент трансформации равен 0,2.
- 4) Коэффициент трансформации равен 5.

7. Продолжите фразу: «Электромагнитная волна – это ...». Выберите все правильные утверждения.

- 1) ... процесс распространения колебаний электрической напряженности и магнитной индукции.
- 2) ... кратчайшее расстояние между двумя точками, колеблющимися в одинаковых фазах.
- 3) ... процесс распространения колебаний заряженных частиц.
- 4) ... процесс распространения электромагнитного поля от источника колебаний в пространстве.

8. Как ориентированы векторы магнитной индукции  $\vec{B}$ , электрической напряженности  $\vec{E}$  и скорости  $\vec{c}$  по отношению друг к другу в электромагнитной волне?

- 1)  $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$  ;  $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$  .
- 2)  $\vec{B} \perp \vec{c}$  ;  $\vec{E} \parallel \vec{c}$  ;  $\vec{B} \perp \vec{c}$  ;  $\vec{E} \parallel \vec{c}$  .
- 3)  $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$  ;  $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$  .
- 4)  $\vec{B} \parallel \vec{E} \parallel \vec{c}$  ;  $\vec{B} \parallel \vec{E} \parallel \vec{c}$  .

9. Какое устройство в приёмнике Попова регистрирует приём электромагнитных волн?

- 1) Электромагнитное реле.
- 2) Когерер.
- 3) Антенна.
- 4) Электрический звонок.

10. Продолжите фразу: «Процесс наложения колебаний одной частоты на колебания другой частоты называется...».

- 1) ... радиосвязь.
- 2) ... детектирование.
- 3) ... модуляция.
- 4) ... радиолокация.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

А При строительстве жилых домов необходимо учитывать все свойства материалов, в том числе и для защиты от электромагнитных полей. Какие вещества лучше отражают электромагнитные волны?

В Если подключить трансформатор к источнику постоянного напряжения, то он может выйти из строя. Объясните, вследствие чего это происходит?

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	13	А – 1 Б – 4 В – 3	2	2	14	134	3	2	3

Решение задач

1. Трансформатор какого вида используют в электрической швейной машине для подключения её в сеть напряжением 220 В?

(Понижающий трансформатор, бытовой)

2. Понижающий трансформатор со 110 витками во вторичной обмотке понижает напряжение от 22000 В до 110 В. Сколько витков в его первичной обмотке?

( $N_1 = 22000$ )



## Вариант I

Выполнить тестовое задание

**1. Электрификация – это:**

- А) широкое внедрение в различные сферы человеческой деятельности электрической энергии;
- Б) повсеместное внедрение в различные сферы человеческой деятельности электрических машин и аппаратов;
- В) выработка электроэнергии на мощных электростанциях, объединенных высоковольтными электрическими сетями в энергетические системы.

**2. Электрическая машина представляет собой:**

- А) электромеханическое устройство, осуществляющее взаимное преобразование механической энергии;
- Б) электромеханическое устройство, осуществляющее взаимное преобразование электрической энергии;
- В) электромеханическое устройство, осуществляющее взаимное преобразование механической и электрической энергии.

**3. Механическую энергию в электрическую преобразуют при помощи:**

- А) электрических машин;
- Б) генераторов;
- В) электродвигателей.

**4. Переменный ток в постоянный преобразуют:**

- А) компенсаторы;
- Б) преобразователи;
- В) усилители.

**5. Номинальная мощность - это:**

- А) мощность, на которую рассчитана данная машина по условиям нагревания и безаварийной работы в течение установленного срока службы;
- Б) мощность, на которую рассчитана данная машина по условиям безаварийной работы в течение установленного срока службы;
- В) мощность, на которую рассчитана данная машина по условиям нагревания в течение установленного срока службы.

**6. Полезная механическая мощность на валу измеряется в:**

- А) Вт/кВт;
- Б)  $Вт \cdot А/кВт \cdot А$ .

**7. Технические условия определяют:**

- А) срок службы электромашины;
- Б) условия эксплуатации;
- В) соответствие ГОСТ.

**8. Одно из требований, предъявляемых к электрическим машинам:**

- А) износоустойчивость;
- Б) механическая прочность всех элементов;
- В) простота управления.

**9. Статическое электромагнитное устройство, имеющее две (или более) индуктивно связанные обмотки и предназначенное для преобразования посредством явления электромагнитной индукции одной (первичной) системы переменного тока в другую (вторичную) систему переменного тока - это:**

- А) электропривод;
- Б) катушка индуктивности;
- В) трансформатор.

**10. Конструктивными элементами трансформатора являются:**

- А) вторичная обмотка;
- Б) сердечник;
- В) первичная обмотка.

**11. Магнитопровод, на котором расположены обмотки трансформатора служит для:**

- А) усиления мощности трансформатора;
- Б) усиления электрической связи между обмотками;
- В) усиления индуктивной связи между обмотками.

**12. Обмотку трансформатора, подключенную к сети с более высоким напряжением, обозначают:**

- А) НН;
- Б) ВН.

**13. Магнитопровод в трансформаторе выполняет следующие функции:**

- А) включает трансформатор в сеть;
- Б) составляет магнитную цепь, по которой замыкается основной магнитный поток трансформатора;
- В) предназначен для установки и крепления обмоток, отводов, переключателей.

**14. В магнитопроводе броневое типа:**

- А) вертикальные стержни замкнуты ярмами;
- Б) ярма частично прикрывают обмотки;
- В) стержни и обмотки плотно закрыты.

**15. Во избежание возникновения разности потенциалов между металлическими частями во время работы трансформатора, что может вызвать пробой изоляционных промежутков, разделяющих эти части, обязательно заземляют:**

- А) детали крепления магнитопровода;
- Б) магнитопровод;
- В) ярмо.

**16. Цилиндрические однослойные или двухслойные обмотки из провода прямоугольного сечения используют главным образом:**

- А) в качестве обмоток ВН;
- Б) в качестве обмоток НН на номинальный ток до 800 А.

**17. При симметричной системе трехфазного напряжения, подведенного к трансформатору, токи х.х. образуют:**

- А) симметричную систему;
- Б) несимметричную систему.

**18. Обмотки трехфазных трансформаторов принято соединять по следующим схемам:**

- А) звезда с нулевым выводом;
- Б) зигзаг с нулевым выводом;
- В) зигзаг/звезда.

**19. Символ Y означает, что обмотки соединены:**

- А) в треугольник;
- Б) в звезду.

**20. Коротким замыканием трансформатора называют режим работы:**

- А) при замкнутой накоротко вторичной обмотке;
- Б) при разомкнутой вторичной обмотке.

**21. Систематическим перемагничиванием магнитопровода переменным магнитным полем обусловлены:**

- А) магнитные потери;
- Б) электрические потери.

**22. С целью уменьшения магнитных потерь:**

- А) магнитопровод трансформатора выполняют из магнитно-мягкого ферромагнитного материала — тонколистовой электротехнической стали;
- Б) магнитопровод делают шихтованным в виде пакетов из тонких пластин (полос), изолированных с двух сторон тонкой пленкой лака.

**23. КПД трансформатора по энергии характеризует:**

- А) мощности на входе первичной обмотки  $P_1$ ;
- Б) эффективность эксплуатации трансформатора;
- В) мощности на выходе вторичной обмотки  $P_2$ .

**24. Режим переключения отключения обмоток при отключенном от сети трансформаторе обозначается:**

- А) РПН;
- Б) ПБВ.

**25. Регулирование напряжения с помощью вольтдобавочного трансформатора осуществляют:**

- А) когда аппаратура РПН становится слишком громоздкой вблизи нулевой точки;
- Б) когда аппаратура ПБВ становится слишком громоздкой вблизи нулевой точки.

**26. Угол смещения вектора линейной ЭДС обмотки НН по отношению к вектору линейной ЭДС обмотки ВН определяют:**

- А) умножением числа, обозначающего группу соединения, на  $30^\circ$ ;
- Б) умножением числа, обозначающего группу соединения, на  $90^\circ$ ;

В) умножением числа, обозначающего группу соединения, на  $10^\circ$ .

**27. Основными группами соединения являются:**

- А) 0, 3, 5, 11;
- Б) 0, 3, 7, 9;
- В) 0, 5, 7, 11.

**28. При подключении трансформаторов на параллельную работу необходимо соблюдение следующего условия:**

- А) при одинаковом вторичном напряжении первичные напряжения должны быть равны;
- Б) при одинаковом первичном напряжении вторичные напряжения должны быть равны.

**29. Соблюдение всех условий подключения трансформаторов на параллельную работу проверяется:**

- А) чередованием фаз;
- Б) фазировкой трансформаторов;
- В) вольтметром.

**30. Обмотки трехобмоточного трансформатора располагают на стержне обычно:**

- А) цилиндрически;
- Б) концентрически;
- В) шихтовано.

**31. Расчетная мощность автотрансформатора составляет лишь часть его проходной мощности, другая ее часть передается между цепями без участия магнитного поля, так как в нем присутствует:**

- А) гальваническая связь;
- Б) электрическая связь;
- В) магнитная связь.

**32. Преимущества автотрансформатора:**

- А) высокий КПД;
- Б) меньший расход активных материалов (медь и электротехническая сталь);
- В) меньший размер и стоимость.

**33. Автотрансформаторы применяют в электроприводе переменного тока для:**

- А) устройств радио, связи и автоматики;
- Б) регулировки режимов работы электрометаллургических печей;
- В) уменьшения пусковых токов двигателей значительной мощности.

**34. Аварийный режим, который может привести к разрушению трансформатора, - это:**

- А) внезапное включение трансформатора;
- Б) перенапряжение;
- В) короткое замыкание.

**35. Опасность процесса к.з. состоит в том, что:**

- А) резко повышается температура обмотки;
- Б) резко увеличиваются электромагнитные силы в обмотках трансформатора.

**36. К мерам по защите трансформаторов от перенапряжений относится внешняя защита:**

- А) применение заземленных тросов;
- Б) применение вентильных разрядников;
- В) усиление изоляции входных витков;
- Г) установка емкостных колец и электростатических экранов.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

34 – 36 правильных ответов – оценка «отлично»

28 – 33 правильных ответов – оценка «хорошо»

21 – 27 правильных ответов – оценка «удовлетворительно»

Менее 21 – оценка «неудовлетворительно»

### Практическая работа №10 по теме: «Трансформатор»

#### Вариант II

Выполнить тестовое задание

**1. Электрификация осуществляется:**

- А) широким внедрением в различные сферы человеческой деятельности электрических машин и аппаратов;
- Б) посредством электротехнических изделий;
- В) развитием электромашиностроения.

**2. Электрическая энергия вырабатывается:**

- А) электрическими машинами;
- Б) генераторами;
- В) электрическими аппаратами.

**3. Основной элемент электропривода рабочих машин - это:**

- А) электрогенератор;
- Б) генератор;
- В) электродвигатель.

**4. Генерирование реактивной мощности в электрических установках для улучшения энергетических показателей источников и приемников электроэнергии осуществляют:**

- А) компенсаторы;
- Б) преобразователи;
- В) усилители.

**5. Номинальная мощность двигателя - это:**

- А) электрическая мощность на зажимах машины;
- Б) полезная механическая мощность на валу.

**6. Полная электрическая мощность измеряется в:**

- А) Вт/кВт;
- Б)  $\text{Вт} \cdot \text{А} / \text{кВт} \cdot \text{А}$ .

**7. Свойство обратимости электромашины заключается в способности работы ее:**

- А) в генераторном режиме;
- Б) в генераторном и двигательном режимах;
- В) в двигательном режиме.

**8. Одно из требований, предъявляемых к электрическим машинам:**

- А) электрическая прочность изоляции обмотки;
- Б) механическая прочность изоляции обмотки;
- В) простота ремонта обмотки.

**9. Наибольшее применение в электротехнических установках, а также в энергетических системах передачи и распределения электроэнергии имеют:**

- А) трансформаторы электросварки;
- Б) силовые трансформаторы;
- В) ПИК-трансформаторы.

**10. Трансформатор подключается:**

- А) к источнику переменного тока;

- Б) к источнику постоянного тока;
- В) к потребителю.

**11. Действие трансформатора основано на:**

- А) явлении электромагнитной индукции;
- Б) явлении инерции;
- В) явлении электризации.

**12. Обмотку трансформатора, подключенную к сети меньшего напряжения, обозначают:**

- А) НН;
- Б) ВН.

**13. Магнитопровод трансформатора имеет следующую конструкцию:**

- А) состоит из тонких стальных пластин;
- Б) состоит из медных пластин;
- В) состоит из литой стали.

**14. В магнитопроводе стержневого типа:**

- А) вертикальные стержни замкнуты ярмами;
- Б) ярма частично прикрывают обмотки;
- В) стержни и обмотки плотно закрыты.

**15. При концентрических обмотках трансформаторов обмотку НН обычно располагают:**

- А) снаружи;
- Б) ближе к стержню;
- В) в чередующемся порядке.

**16. Непрерывные обмотки из провода прямоугольного сечения используют в:**

- А) трансформаторах электросварки;
- Б) силовых трансформаторах;
- В) ПИК-трансформаторах.

**17. Для уменьшения магнитной несимметрии трехстержневого магнитопровода, т.е. уменьшения магнитного сопротивления потокам крайних фаз:**

- А) сечение ярм делают на 10—15% больше сечения стержней;
- Б) сечение ярм делают на 10—15% меньше сечения стержней.

**18. Обмотки трехфазных трансформаторов принято соединять по следующим схемам:**

- А) звезда;
- Б) зигзаг с нулевым выводом;
- В) зигзаг/звезда.

**19. Символ  $\Delta$  означает, что обмотки соединены:**

- А) в треугольник;
- Б) в звезду.

**20. Важнейшей характеристикой трансформатора является:**

- А) изменение вторичного напряжения при увеличении нагрузки от х.х.;
- Б) изменение вторичного напряжения при к.з.;
- В) изменение вторичного напряжения под нагрузкой.

**21. Потери, связанные с затратой энергии на уничтожение остаточного магнетизма в ферромагнитном материале, называются:**

- А) потерями от гистерезиса;
- Б) потери от вихревых токов.

**22. Значения удельных магнитных потерь:**

- А) указаны в ГОСТе;
- Б) определяют опытным путем.

**23.Обмотки ВН понижающих трансформаторов снабжают регулировочными ответвлениями, с помощью которых можно:**

- А) получить коэффициент трансформации, несколько отличающийся от номинального, соответствующего номинальному вторичному напряжению при номинальном первичном;
- Б) увеличить мощность трансформатора;
- В) уменьшить риск возникновения к.з..

**24.Режим переключения ответвления обмоток без отключения трансформатора обозначается:**

- А) РПН;
- Б) ПБВ.

**25. Вольтодобавочный трансформатор состоит из:**

- А) регулировочного автотрансформатора РА с переключающим устройством ПУ;
- Б) трансформатора ПТ, включенного последовательно;
- В) масляного трансформатора ТМ.

**26.В однофазном трансформаторе возможно следующее количество групп соединения:**

- А) три;
- Б) две;
- В) одна.

**27. Метод фазометра основан на:**

- А) непосредственном измерении угла фазового сдвига между соответствующими магнитными потоками ( $\Phi$ ) обмоток ВН и НН;
- Б) непосредственном измерении угла фазового сдвига между соответствующими линейными напряжениями (ЭДС) обмоток ВН и НН;
- В) непосредственном измерении угла фазового сдвига между соответствующими токами ( $I$ ) обмоток ВН и НН.

**28. При подключении трансформаторов на параллельную работу:**

- А) трансформаторы должны принадлежать к одной группе соединения;
- Б) трансформаторы должны быть подсоединены к одному источнику тока.

**29.В трехобмоточном трансформаторе на каждую трансформируемую фазу приходится:**

- А) три обмотки;
- Б) по одной обмотке;
- В) шесть обмоток.

**30.На крупных электростанциях иногда применяют трехобмоточные трансформаторы:**

- А) с двумя вторичными обмотками и одной первичной;
- Б) с двумя первичными обмотками и одной вторичной.

**31. Проходная мощность автотрансформатора рассчитывается по формуле:**

- А)  $S_{пр} = S_{расч} + S_{э}$ ;
- Б)  $S_{пр} = S_{э} + S_{расч}$ ;
- В)  $S_{пр} = S_{э} + S_{расч} + S_{м}$ .

**32.Наиболее целесообразно применение автотрансформаторов с коэффициентом трансформации:**

- А)  $k_A < 1$ ;
- Б)  $k_A < 2$ ;
- В)  $k_A < = 2$ .

**33. Автотрансформаторы малой мощности применяют для:**

- А) устройств радио, связи и автоматики;
- Б) регулировки режимов работы электрометаллургических печей;
- В) уменьшения пусковых токов двигателей значительной мощности.

**34.Переходный процесс при внезапном к.з. у трансформаторов малой мощности длится:**

- А) не более одного периода;
- Б) 6—7 периодов.

**35. Перенапряжения, возникающие либо в процессе коммутационных операций, например отключения или включения трансформатора, либо в результате аварийных процессов (короткое замыкание, дуговые замыкания на землю и др.), называются:**

- А) внутренними;
- Б) внешними.

**36. К мерам по защите трансформаторов от перенапряжений относится внутренняя защита:**

- А) применение заземленных тросов;
- Б) применение вентильных разрядников;
- В) усиление изоляции входных витков;
- Г) установка емкостных колец и электростатических экранов.

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

34 – 36 правильных ответов – оценка «отлично»

28 – 33 правильных ответов – оценка «хорошо»

21 – 27 правильных ответов – оценка «удовлетворительно»

Менее 21 – оценка «неудовлетворительно»

#### **Практическая работа №10 по теме: «Трансформатор»**

#### **Вариант III**

Выполнить тестовое задание

**1. Электромашиностроение занимается:**

- А) разработкой и производством электрических машин и трансформаторов;
- Б) разработкой электротехнических изделий;
- В) развитием системы электроснабжения.

**2. Электрическую энергию в механическую преобразуют при помощи:**

- А) электрических машин;
- Б) генераторов;
- В) электродвигателей.

**3. Генераторы устанавливают:**

- А) на электростанциях;
- Б) на транспорте;
- В) в вычислительной технике.

**4. Для управления объектами большой мощности посредством электроэнергии применяются:**

- А) компенсаторы;
- Б) преобразователи;
- В) усилители.

**5. Номинальная мощность генераторов постоянного тока – это:**

- А) электрическая мощность на зажимах машины;
- Б) полезная механическая мощность на валу.

**6. Максимальная допустимая температура обмотки электромашины составляет:**

- А) 180°;
- Б) 250°;
- В) 125°.

**7. Режимы работы машин переменного тока регламентируются:**

- А) ГОСТ;
- Б) ТУ.

**8. Одно из требований, предъявляемых к электрическим машинам:**

- А) достаточное охлаждение элементов машины;
- Б) достаточное охлаждение изоляции машины;

В) достаточное охлаждение управляющих элементов машины.

**9. Конструктивными элементами трансформатора являются:**

- А) магнитопровод;
- Б) обмотки;
- В) источник переменного тока.

**10. Первичная обмотка трансформатора подключается:**

- А) к источнику переменного тока;
- Б) к источнику постоянного тока;
- В) к потребителю.

**11. Переменный ток, протекающий в витках первичной обмотки, создает в магнитопроводе:**

- А) переменный магнитный поток  $\Phi$ ;
- Б) ЭДС;
- В) самоиндукцию.

**12. Если трансформатор подключить к источнику постоянного тока, то:**

- А) в обмотках трансформатора не будет наводиться ЭДС;
- Б) электроэнергия из первичной цепи не будет передаваться во вторичную.

**13. Активную часть трансформатора составляют:**

- А) выводы к источнику переменного тока и нагрузке;
- Б) магнитопровод с насаженными на его стержни обмотками;
- В) стержни и обмотки.

**14. При стыковой конструкции стержневого магнитопровода:**

- А) стержни и ярма собирают раздельно, насаживают обмотки на стержни, а затем приставляют верхнее и нижнее ярма, заранее проложив изолирующие прокладки между стыкующимися элементами;
- Б) стержни и ярма собирают слоями в переплет.

**15. При дисковых обмотках трансформаторов обмотку НН обычно располагают:**

- А) снаружи;
- Б) ближе к стержню;
- В) в чередующемся порядке.

**16. Трехфазные трансформаторы применяют:**

- А) в установках мощностью примерно до 60000 кВ-А;
- Б) в установках мощностью примерно свыше 60000 кВ-А.

**17. Обмотки трехфазных трансформаторов принято соединять по следующим схемам:**

- А) звезда;
- Б) зигзаг;
- В) зигзаг/звезда.

**18. Схемы соединения обмоток трансформатора обозначают дробью, в числителе которой указана:**

- А) схема соединения обмоток ВН;
- Б) схема соединения обмоток НН.

**19. Холостым ходом называют режим работы трансформатора:**

- А) при замкнутой накоротко вторичной обмотке;
- Б) при разомкнутой вторичной обмотке.

**20. Нагревом обмоток трансформаторов при прохождении по этим обмоткам электрического тока обусловлены:**

- А) магнитные потери;
- Б) электрические потери.

**21. Потери, наводимые переменным магнитным полем в пластинах магнитопровода, называются:**

- А) потерями от гистерезиса;



Б) потери от вихревых токов.

**22. Коэффициент полезного действия трансформатора определяется как:**

- А) отношение активной мощности на входе первичной обмотки  $P_1$  (подводимая мощность) к активной мощности на выходе вторичной обмотки  $P_2$  (полезная мощность);
- Б) отношение активной мощности на выходе вторичной обмотки  $P_2$  (полезная мощность) к активной мощности на входе первичной обмотки  $P_1$  (подводимая мощность).

**23. Так как напряжение на зажимах вторичной обмотки трансформатора во всех случаях должно быть равно номинальному или незначительно отличаться от него, то:**

- А) становится необходимой возможность установки постоянного значения коэффициента трансформации;
- Б) становится необходимой возможность изменения коэффициента трансформации.

**24. Регулировочные ответвления делают в каждой фазе:**

- А) вблизи нулевой точки;
- Б) посередине обмотки.

**25. В конструкцию вольтодобавочный трансформатора не входит:**

- А) регулировочный автотрансформатор РА;
- Б) трансформатор ПТ;
- В) масляный трансформатор ТМ.

**26. В однофазном трансформаторе ГОСТ предусматривает следующую группу соединения:**

- А) 0;
- Б) 3;
- В) 5.

**27. Метод вольтметра основан на:**

- А) на измерении напряжений (ЭДС) между одноименными выводами обмоток ВН и НН;
- Б) на измерении напряжений (ЭДС) между одноименными выводами обмоток НН;
- В) на измерении напряжений (ЭДС) между одноименными выводами обмоток ВН.

**28. При подключении трансформаторов на параллельную работу необходимо соблюдение следующих условий:**

- А) трансформаторы должны иметь одинаковые напряжения х.х.;
- Б) трансформаторы должны иметь одинаковые напряжения к.з..

**29. За номинальную мощность трехобмоточного трансформатора принимают:**

- А) номинальную мощность эффективно нагружаемой его обмотки;
- Б) номинальную мощность наиболее нагружаемой его обмотки;
- В) среднюю номинальную мощность его обмоток.

**30. Трансформатора, в котором помимо магнитной связи между обмотками имеется еще и электрическая связь:**

- А) автотрансформатор;
- Б) трехфазный трансформатор;
- В) трехобмоточный автотрансформатор.

**31. Расчетная мощность в автотрансформаторе составляет лишь часть проходной. Это дает возможность:**

- А) снизить потребляемую мощность автотрансформатора;
- Б) снизить расход меди на выполнение обмотки автотрансформатора;
- В) для изготовления автотрансформатора использовать магнитопровод меньшего сечения.

**32. При большом значении коэффициента трансформации преобладающее значение имеют недостатки автотрансформатора, состоящие в следующем:**

- А) электрическая связь стороны ВН со стороной НН; это требует усиленной электрической изоляции всей обмотки;
- Б) большие токи к.з. в случаях понижающего автотрансформатора;

В) в целях обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала нельзя применять автотрансформаторы для понижения напряжения сетей ВН до значений НН, подводимого непосредственно к потребителям.

**33. Ток включения трансформатора следует учитывать при:**

- А) наличии в цепи первичной обмотки трансформатора чувствительных измерительных приборов;
- Б) регулировке аппаратуры защиты;
- В) малой мощности сети подключения.

**34. Переходный процесс при внезапном к.з. у трансформаторов большой мощности длится:**

- А) не более одного периода;
- Б) 6—7 периодов.

**35. Перенапряжения, обусловленные атмосферными разрядами (либо прямыми ударами молний в провода или опоры линий электропередач, либо грозowymi разрядами, индуцирующими в проводах линии электромагнитные волны высокого напряжения), называются:**

- А) внутренними;
- Б) внешними.

**36. К мерам по защите трансформаторов от перенапряжений относится емкостная компенсация, то есть:**

- А) применение заземленных тросов;
- Б) применение вентильных разрядников;
- В) усиление изоляции входных витков;
- Г) установка емкостных колец и электростатических экранов

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- 34 – 36 правильных ответов – оценка «отлично»
- 28 – 33 правильных ответов – оценка «хорошо»
- 21 – 27 правильных ответов – оценка «удовлетворительно»
- Менее 21 – оценка «неудовлетворительно»

#### Практическая работа №11 «Оптика»

**1.** При переходе света из вакуума в прозрачную среду с абсолютным показателем преломления  $n = 2$  скорость распространения...

- 1) ... увеличивается в 2 раза.
- 2) ... остается неизменной.
- 3) ... уменьшается в 2 раза.

**2.** Для нахождения предельного угла при падении луча на границу «стекло-вода» нужно использовать формулу. Выберите все правильные ответы.

- 1)  $\sin \alpha_0 = n_c / n_v$ .
- 2)  $\sin \alpha_0 = n_c \cdot n_v$ .
- 3)  $\sin \alpha_0 = n_v / n_c$ .

**3.** Луч переходит из воды в скипидар. На каком из рисунков правильно изображен ход луча? Показатель преломления воды 1,33, скипидара – 1,6.



**4.** Угол падения луча равен  $50^\circ$ . Угол отражения луча равен.

- 1)  $90^\circ$ .
- 2)  $40^\circ$ .
- 3)  $50^\circ$ .
- 4)  $100^\circ$ .

5. Предмет находится между фокусом  $F$  и двойным фокусом  $2F$  рассеивающей линзы. Изображение предмета ...

- 1) ... мнимое, прямое, увеличенное.
- 2) ... действительное, перевернутое, увеличенное.
- 3) ... мнимое, прямое, уменьшенное.
- 4) ... действительное, перевернутое, уменьшенное.

6. Световой пучок выходит из стекла в воздух. Что происходит при этом с частотой электромагнитных колебаний в световой волне и скоростью их распространения?

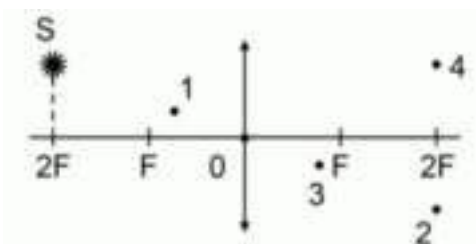
- 1) Частота и скорость увеличиваются.
- 2) Частота – увеличивается, скорость – уменьшается.
- 3) Частота и скорость не изменяются.
- 4) Частота – не изменяется, скорость – увеличивается.

7. Физическая величина, равная отношению светового потока, падающего на поверхность, к площади этой поверхности, называется ...

- 1) ... силой света.
- 2) ... яркостью.
- 3) ... освещенностью.
- 4) ... телесным углом.

8. Укажите точку, в которой находится изображение светящейся точки  $S$  (см. рисунок), создаваемое тонкой собирающей линзой.

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.



9. Установите соответствие между оптическим прибором (устройством) и типом изображения, полученным с его помощью.

Оптические приборы	Тип изображения
А) Мультимедиа проектор Б) Дверной глазок	1) Уменьшенное, мнимое. 2) Увеличенное, действительное. 3) Уменьшенное, действительное. 4) Увеличенное, мнимое.

А	Б

О т в е т:

10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) В однородной прозрачной среде свет распространяется прямолинейно.
- 2) При преломлении электромагнитных волн на границе двух сред скорость волны не изменяется.
- 3) Явление полного внутреннего отражения может наблюдаться только при углах падения больше предельного.
- 4) Собирающая линза может давать как мнимые, так и действительные изображения.

**11. Вопрос с профессиональной направленностью:**

А В помещении для создания определенного интерьера используют декоративные лампы. Какая из ламп – красная или зеленая – будет испускать больший световой поток, если их мощности одинаковы?

В Объясните, какие преимущества представляет способ освещения помещений, при котором осветительные приборы размещают таким образом, что свет, создаваемый ими, не попадает на рабочие места, а освещает белый потолок помещения.

**ОТВЕТЫ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	2	3	3	4	3	2	21	134

**Тест по теме «Волновые свойства света»**

**1.** Как изменится длина волны красного излучения при переходе света из воздуха в воду?

- 1) Уменьшается.
- 2) Увеличивается.
- 3) Не изменяется.

**2.** Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие интерференции?

- 1) Наложение когерентных волн.
- 2) Разложение света в спектр при преломлении.
- 3) Огибание волной препятствий.

**3.** Какое из наблюдаемых явлений объясняется дифракцией света?

- 1) Излучение света лампой накаливания.
- 2) Радужная окраска компакт-дисков.
- 3) Радужная окраска тонких мыльных пленок.
- 4) Радуга.

**4.** Свет какого цвета меньше других отклоняется призмой спектроскопа?

- 1) Фиолетового.
- 2) Синего.
- 3) Зеленого.
- 4) Красного.

**5.** Какие из приведенных ниже выражений являются условием наблюдения главных максимумов в спектре дифракционной решетки с периодом  $d$  под углом  $\varphi$ ?

- 1)  $d \sin \varphi = k \lambda$ .
- 2)  $d \cos \varphi = k \lambda$ .
- 3)  $d \sin \varphi = (2k + 1) \lambda/2$ .
- 4)  $d \cos \varphi = (2k + 1) \lambda/2$ .

**6.** Какое явление доказывает поперечность световых волн?

- 1) Дисперсия.
- 2) Отражение.
- 3) Преломление.
- 4) Поляризация.

**7.** Какое из перечисленных ниже электромагнитных излучений имеет наименьшую длину волны?

- 1) Излучение видимого спектра.
- 2) Радиоволны.
- 3) Рентгеновское излучение.

4) Ультрафиолетовое излучение.

8. Укажите все правильные ответы. Две световые волны являются когерентными, если ...

- 1) ... волны имеют одинаковую частоту ( $\nu_1 = \nu_2$ ).
- 2) ... волны имеют постоянную разность фаз колебаний ( $\Delta\phi = \text{const}$ ).
- 3) ... волны имеют одинаковую частоту ( $\nu_1 = \nu_2$ ) и постоянную разность фаз колебаний ( $\Delta\phi = \text{const}$ ).
- 4) ... волны имеют разную частоту ( $\nu_1 \neq \nu_2$ ) и постоянную разность фаз колебаний ( $\Delta\phi = \text{const}$ ).

9. Какие из излучений используются для исследования структуры и внутренних дефектов твердых тел и конструкций?

- А. Ультрафиолетовое излучение.  
 Б. Гамма-излучение.  
 В. Видимое излучение.  
 Г. Радиоволны.  
 Д. Рентгеновское излучение.

- 1) А.
- 2) А и Б.
- 3) А, В, Д.
- 4) Б и Д.

10. На рисунке приведены спектр поглощения разреженных атомарных паров неизвестного газа (в середине) и спектры поглощения паров водорода и гелия. В состав неизвестного газа входит(-ят) ...



- 1) Водород.
- 2) Гелий.
- 3) Водород и гелий.
- 4) Ни водород, ни гелий.

11. Два автомобиля движутся в одном и том же направлении со скоростями  $v_1$  и  $v_2$  относительно поверхности Земли. Скорость света от фар первого автомобиля в системе отсчета, связанной с другим автомобилем, равна:

- 1)  $c + (v_1 + v_2)$ .
- 2)  $c$ .
- 3)  $c + (v_1 - v_2)$ .

12. Вопрос с профессиональной направленностью:

А При использовании какого вида излучения лучше всего происходит сушка окрашенных помещений?

В Объясните, почему ртутные лампы ультрафиолетового излучения делают из кварцевого, а не из обычного стекла?

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	2	4	1	4	3	3	4	1	2

### Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»

**Задача №1.** Значение силы тока, измеренное в амперах, задано уравнением  $i=0,28\sin 507t$ . Определите амплитуду силы тока, частоту и период.

**Задача №2.** Напряжение в первичной обмотке трансформатора 120 В, сила тока в ней 2 А. Напряжение во вторичной обмотке 30 В. Определите коэффициент трансформации, силу тока во вторичной обмотке. Выясните, трансформатор является повышающим или понижающим.

**Задача №3.** Определите индуктивное, емкостное, полное сопротивление цепи, сдвиг фаз между силой тока и напряжением. При условии, что в цепь переменного тока со стандартной частотой, последовательно включены резистор сопротивлением 21 Ом, катушка с индуктивностью 0,08 Гн, конденсатор емкостью 82 мкФ.

### **Задачи с профессиональной направленностью**

1. К городской сети переменного тока с напряжением 127 В присоединена цепь, состоящая из последовательно включенных активного сопротивления 100 Ом и конденсатора. Определите емкость конденсатора, если амплитудное значение силы тока в цепи 1,4 А.

2. Двигатель переменного тока потребляет мощность 880 Вт при напряжении 220 В и коэффициенте мощности 0,8. Определить силу тока, потребляемого электродвигателем.

3. В 1896 году русским физиком А.С. Поповым была передана первая в мире радиограмма на расстояние 250 м. Определите время прохождения этого расстояния радиосигналом.

## **Практическая работа №11 «Оптика»**

**Задача №1.** Под каким углом виден первый максимум? Дифракционная решётка содержит 600 штрихов на 1 мм. На решётку падает свет длиной волны 500 нм.

**Задача №2.** В некоторую точку пространства приходит излучение с оптической разностью хода волн 1,9 мкм. Определить, усилится или ослабнет свет в этой точке, если длина волны 500 нм.

**Задача №3.** Длина волны желтого света паров натрия в воздухе равна 589 нм. Какова длина волны желтого света паров натрия в стекле с показателем преломления 1,56.

### **Задачи с профессиональной направленностью**

1. Скипидар применяют для разбавления лаков и красок. Предельный угол полного отражения для луча света при переходе из скипидара в воздух равен  $42^\circ$ . Определите скорость распространения света в скипидаре.

2. На строительной площадке, на высоте 30 м установлен прожектор. Освещенность равна 10 лк. Определите светоотдачу прожектора, если мощность его лампы 200 Вт.

3. При отделке помещения для улучшения освещенности используют два источника света, дающие световые потоки по 300 лм каждый. Они помещены на высоте 2 м и на расстоянии 1 м друг от друга над горизонтальной поверхностью. Чему равна освещенность на поверхности на середине расстояния между ними и в точках под источниками света.

### **Вариант 2**

**Задача №1.** На дифракционную решетку, направлена монохроматическая волна, постоянная которой равна 0,01 мм. Первый дифракционный максимум получен на экране, смещенном на 4 см от первоначального направления света. Расстояние между экраном и решеткой равно 70 см. Определить длину волны монохроматического излучения.

**Задача №2.** Два когерентных луча с длинами волн 504 нм пересекаются в одной точке на экране, оптическая разность хода лучей равна 18,14 мкм. Что будет наблюдаться в этой точке: усиление или ослабление света.

**Задача №3.** Длина волны, соответствующая красной линии спектра водорода, в вакууме равна 656,3 нм, а в стекле – 410 нм. Определить показатель преломления стекла для этого света?

### **Задачи с профессиональной направленностью**

1. Определите световую отдачу электрической лампы, если она излучает 110 Дж энергии в минуту, а её мощность равна 80 Вт.
2. Освещенность жилой комнаты 20 м<sup>2</sup> равна 150 лк. Определите, какое количество светодиодных ламп необходимо для освещения данной комнаты, если величина светового потока одной лампы 600 лм.
3. Освещенность листа бумаги, находящегося на расстоянии 3 м от лампы равна 30 лк. Какой световой поток падает на лист, если его размеры 0,2×0,15 м и если считать освещенность во всех точках листа одинаковой? На какой высоте над столом висит лампа?

### Практическая работа №12 «Квантовая физика»

**Задача №1.** Найти величину запирающего напряжения для фотоэлектронов при освещении металла светом с длиной волны 350 нм. Красная граница фотоэффекта для металла  $6,2 \cdot 10^{-5}$  см.

**Задача №2.** Рассчитайте, за какое время количество атомов йода-131 уменьшится в 2000 раз. Период полураспада радиоактивного йода-131 равен 8 сут.

**Задача №3.** Рассчитайте энергию связи и удельную энергию связи, дефект массы ядра углерода <sup>12</sup>С.

#### Задачи с профессиональной направленностью

1. Датчики движения используют для управления светом в подъезде, на входе в дом и в других местах. Кадмиевые фотоэлементы лежат в основе их устройства. Будет ли работать фотоэлемент, то есть, возникнет ли фотоэффект в кадмии под действием облучения, имеющего длину волны 450 нм?
2. Лазерный нивелир используется строителями для соблюдения правильной геометрии стен, потолков, откосов, отделочниками для ровной укладки стеновых покрытий, выравнивания пола и стен, переноса на стены и потолки элементов дизайна с дизайн-проекта. Более распространены нивелиры с лазером красного цвета (650 нм). Определить мощность излучения лазерного нивелира, если за 1с излучается  $9 \cdot 10^{24}$  фотонов.
3. При проведении строительных и отделочных работ используют лазерные уровни и лазерные рулетки. Мощность излучения лазерной рулетки с длиной волны  $\lambda = 600$  нм равна  $P = 2$  мВт. Определите число фотонов, излучаемых рулеткой за 1с.

#### Вариант 2

**Задача №1.** К вакуумному фотоэлементу, у которого катод выполнен из цезия, приложено запирающее напряжение 3 В. При какой длине волны падающего на катод света появится фототок.

**Задача №2.** Определите дефект массы, энергию связи и удельную энергию ядра азота <sup>14</sup>Н.

**Задача №3.** Ядро изотопа висмута <sup>211</sup><sub>83</sub>Ві получилось из другого ядра после последовательных  $\alpha$ - и  $\beta$ -распадов. Что это за ядро?

#### Задачи с профессиональной направленностью

1. Электронно-оптический преобразователь (ЭОП) – это вакуумный прибор, который используется для увеличения яркости изображения слабых источников света. Падающие на катод фотоны в ЭОП выбивают из него фотоэлектроны, которые ускоряются разностью потенциалов и бомбардируют флуоресцирующий экран, который при попадании каждого электрона рождает вспышку света. Определить кинетическую энергию фотоэлектронов, если работа выхода электронов равна 2 эВ, если длина волны падающего на катод света равна 840 нм.
2. Какая наименьшая длина волны испускаемого рентгеновской трубкой излучения, если она работает при напряжении 70 кВ.
3. Определите годовой расход урана-235 на ядерной электростанции, если её мощность равна  $7 \cdot 10^5$  кВт, а коэффициент полезного действия 30%. Сравните с годовым расходом каменного угля на ТЭС той же мощности, если её коэффициент полезного действия 78%.

#### Практическая работа № 13 по теме «Физика атома и атомного ядра»

1. Какие из приведенных ниже утверждений соответствуют смыслу постулатов Бора? Укажите все правильные ответы.

- 1) В атоме электроны движутся по круговым орбитам и излучают при этом электромагнитные волны.
- 2) Атом может находиться только в одном из стационарных состояний, в стационарных состояниях атом энергию не излучает.
- 3) Атом состоит из ядра и электронов. Заряд и почти вся масса атома сосредоточены в ядре.
- 4) При переходе из одного стационарного состояния в другое атом поглощает или излучает квант электромагнитного излучения.

2. Какое явление используется в оптических квантовых генераторах?

А. Спонтанное излучение.

Б. Индуцированное излучение.

- 1) А.
- 2) Б.
- 3) А и Б.
- 4) Ни А, ни Б.

3. Сравните силы ядерного притяжения между двумя протонами  $F_{pp}$ , двумя нейтронами  $F_{nn}$ , а также между протоном и нейтроном  $F_{pn}$ .

- 1)  $F_{nn} > F_{pn} > F_{pp}$ .
- 2)  $F_{nn} \approx F_{pn} > F_{pp}$ .
- 3)  $F_{nn} \approx F_{pn} \approx F_{pp}$ .
- 4)  $F_{nn} < F_{pn} < F_{pp}$ .

4. Что означают цифры у ядра атома азота  ${}^{14}_7\text{N}$ ?

- 1) 7 – число электронов, 14 – число протонов.
- 2) 7 – число нейтронов, 14 – число протонов.
- 3) 7 – число протонов, 14 – число протонов и нейтронов.
- 4) 7 – число электронов, 14 – число нейтронов.

5. Что представляет собой  $\beta$ -излучение?

- 1) Поток быстрых электронов.
- 2) Поток нейтронов.
- 3) Поток квантов электромагнитного излучения.
- 4) Поток ядер гелия.

6. Элемент  ${}^A_Z\text{X}$  испытал  $\alpha$ -распад. Какой заряд и массовое число будет у нового элемента Y?

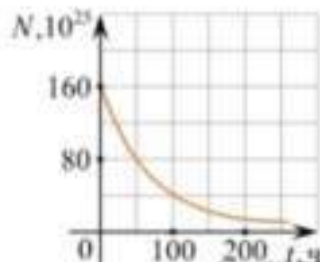
- 1)  ${}^{A-4}_{Z+1}\text{Y}$ .
- 2)  ${}^{A-4}_{Z-2}\text{Y}$ .
- 3)  ${}^{A-2}_{Z-4}\text{Y}$ .
- 4)  ${}^A_{Z-1}\text{Y}$ .

7. Каково соотношение между массой радиоактивного ядра  $M_{\text{я}}$  и суммой масс свободных протонов  $Z \cdot m_p$  и свободных нейтронов  $N \cdot m_n$ , из которых составлено это ядро. Укажите правильный ответ.

- 1)  $M_{\text{я}} = (Z \cdot m_p + N \cdot m_n)$ .
- 2)  $M_{\text{я}} < (Z \cdot m_p + N \cdot m_n)$ .
- 3)  $M_{\text{я}} > (Z \cdot m_p + N \cdot m_n)$ .

8. Дан график зависимости числа не распавшихся ядер эрбия от времени. Каков период полураспада этого изотопа эрбия?

- 1) 50 ч.
- 2) 100 ч.
- 3) 150 ч.
- 4) 200 ч.





9. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие цепная ядерная реакция? Укажите правильный ответ.

- 1) Процесс самопроизвольного распада ядер атомов некоторых химических элементов.
- 2) Процесс превращения атомных ядер, происходящий в результате их взаимодействия с элементарными частицами или друг с другом.
- 3) Процесс деления атомных ядер некоторых химических элементов, происходящий под действием нейтронов, образующихся в процессе самой ядерной реакции.

10. Какие вещества из перечисленных ниже могут быть использованы в ядерных реакторах в качестве замедлителей нейтронов?

А. Графит. Б. Кадмий. В. Тяжелая вода. Г. Бор.

- 1) А и В.
- 2) Б и Г.
- 3) А и Б.
- 4) В и Г.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

А При строительстве осуществляют проверку вертикальности конструкций и зданий с помощью лазерных приборов – ПИЛ-1, ЛЗЦ-1, лазерного теодолита – ЛТ-75, лазерного дальномера с уровнем. Что такое лазер? Объясните принцип действия лазерных приборов.

Б В состав бетона, из которого выполняют оболочку АЭС, добавляют свинец (Pb), его соединения, а также вещества, содержащие бор и литий. Объясните, почему такие добавки повышают защитные свойства бетона от радиоактивного излучения.

#### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	2	3	3	1	2	2	1	3	1

#### 2.3. Рубежный контроль (контрольная работа)

Текст задания:

Критерии оценки рубежного контроля:

##### Критерии оценки контрольных работ.

Рекомендуемые критерии оценивания **расчётных задач**:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;
- Выполнены необходимые математические преобразования и расчёты (возможно, с вычислением промежуточных величин, то есть «по частям»), получен верный ответ (при округлении погрешность не должна превышать 10%) с указанием единиц измерения.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические закономерности;

ИЛИ

- В записях необходимых для решения физических закономерностях имеются ошибки;

ИЛИ

Допущены ошибки в математических преобразованиях или вычислениях.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

Рекомендуемые критерии оценивания **качественных задач**:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Верно указаны физические явления ИЛИ записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;
- Проведены корректные рассуждения, сформулирован верный ответ.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические явления и закономерности;

ИЛИ

- Верно указаны все необходимые для решения физические явления и закономерности, но ответ явно не сформулирован;

ИЛИ

Указаны физические явления и закономерности, но в приведённых рассуждениях содержатся ошибки.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

**Перевод в пятибалльную систему:**

«5»	«4»	«3»	«2»
11-12 баллов	8-10 баллов	5-7 баллов	4 баллов и меньше

### Контрольная работа №1

#### «Молекулярная физика и термодинамика»

##### Вариант 1

**Задача №1.** Определите среднюю квадратичную скорость молекул одноатомного идеального газа, находящегося под давлением  $5 \cdot 10^5$  Па, если концентрация молекул  $10^{25} \text{ м}^{-3}$ , а масса каждой молекулы  $3 \cdot 10^{-26}$  кг

**Задача №2.** Определите массу азота в сосуде, ёмкостью  $4 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$ , наполненного под давлением  $2 \cdot 10^5$  Па при температуре  $30^\circ\text{C}$ .

**Задача №3.** За цикл тепловая машина получает от нагревателя количество теплоты 300 Дж и отдаёт холодильнику 250 Дж. Чему равен КПД тепловой машины?

##### Задачи с профессиональной направленностью

1. Если банку с побелкой оставить открытой, то через 5 суток она полностью высохнет. Определите массу воды, содержащейся в побелке, если за 1с с поверхности вылетает  $4 \cdot 10^{18}$  молекул.

2. При проведении малярных работ разлили 1,5л ацетона  $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$ , который полностью испарился и равномерно распределился по помещению. Определите объём помещения, если в  $1 \text{ м}^3$  воздуха содержится  $34 \cdot 10^{21}$  молекул ацетона. Какова скорость движения молекул ацетона, если температура в помещении  $23^\circ\text{C}$ . Плотность ацетона  $790 \text{ кг/м}^3$

3. Облицовочные работы внутри помещений допускается выполнять при температуре воздуха не менее  $10^\circ\text{C}$ , влажности воздуха не более 70%. Возможно ли проведение облицовочных работ, если при температуре  $16^\circ\text{C}$  водяной пар имеет давление 1500 Па, давление насыщенного пара при этом равно 1800 Па.

### Контрольная работа №1

#### «Молекулярная физика и термодинамика»

##### Вариант 2

**Задача №1.** Определите среднюю кинетическую энергию поступательного движения молекул одноатомного идеального газа при давлении  $10^6$  Па. Концентрация молекул газа  $2,7 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$ .

**Задача №2.** Кислород, находится под давлением  $10^5$  Па и занимает объём  $2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$ . Какова температура кислорода массой  $2 \cdot 10^{-2}$  кг?

**Задача №3.** Смешали 40 л воды при температуре  $20^\circ\text{C}$  и 22 л при температуре  $55^\circ\text{C}$ . Определите температуру смеси.

##### Задачи с профессиональной направленностью

1. Давление в баллоне радиолампы 14 МПа. Какова средняя квадратичная скорость  $5 \cdot 10^{14}$  молекул воздуха, находящихся в радиолампе, если её объём равен  $10^{-4} \text{ м}^3$ ?

2. При горении электролампы температура наполняющего её инертного газа повышается до  $310^\circ\text{C}$ , а давление до 0,15 МПа. Под каким давлением должны наполняться лампы инертным газом, если температура при наполнении равна  $160^\circ\text{C}$ .

3. В сырых и особо сырых помещениях (относительная влажность воздуха более 75%) при монтаже электропроводки должны применяться провода, кабели и конструкции их крепления повышенной влагостойкости. Определите, относится ли данное помещение к помещениям с повышенной опасностью, если при

температуре 28 °С плотность водяного пара равна 21,76 г/м<sup>3</sup>, а плотность насыщенного пара при этой же температуре 27,2 г/м<sup>3</sup>.

**Контрольная работа №2**  
**«Электрическое поле. Законы постоянного тока»**  
**Вариант 1**

**Задача №1.** В керосине расположен заряд в  $1,5 \cdot 10^{-9}$  Кл и на расстоянии 0,006 м притягивает к себе второй заряд с силой  $2 \cdot 10^{-3}$ Н. Найдите величину второго заряда.

**Задача №2.** Какое сечение должен иметь медный провод, если при силе протекающего по нему тока 160 А потеря напряжения составляет 8 В. Длина провода, подводящего ток к потребителю, равна 70 м.

**Задача №3.** Определите напряжение на зажимах батареи, если два элемента соединены параллельно. Первый элемент имеет ЭДС 2 В и внутреннее сопротивление 0,6 Ом. Второй имеет ЭДС 1,5 В и внутреннее сопротивление 0,4 Ом.

**Задачи с профессиональной направленностью**

1. При электроокрашивании происходит перенос заряженных отрицательно частиц лакокрасочного материала от распылителя к окрашиваемой поверхности в электрическом поле. Определите расстояние между распылителем и поверхностью, если напряженность поля 0,6 кВ/м, а разность потенциалов равна 120 В.

2. При монтаже осветительной электропроводки в зданиях достаточно проводов сечением 1 мм<sup>2</sup>. Каково сопротивление пяти метров медной электропроводки? Удельное сопротивление меди 0,0175 Ом\*мм<sup>2</sup>/м

3. ЭДС аккумулятора шуруповёрта 21В. Аккумулятор замкнут на сопротивление 11,7Ом. Определить внутреннее сопротивление аккумулятора, если сила тока в цепи равна 1,5А.

**Контрольная работа №2**  
**«Электрическое поле. Законы постоянного тока»**  
**Вариант 2**

**Задача №1.** В керосине расположены два точечных заряда по  $6 \cdot 10^6$  Кл. На каком расстоянии друг от друга надо расположить заряды чтобы, сила взаимодействия между ними была равна 0,6 Н.

**Задача №2.** Определите силу тока, проходящего по медному проводу длиной 100 м и площадью поперечного сечения 0,5 мм<sup>2</sup> при напряжении 6,8В.

**Задача №3.** Чему равны ЭДС и внутреннее сопротивление батареи, если три одинаковые гальванических элемента с ЭДС 1,5 В и внутренним сопротивлением 0,3 Ом соединены: а) последовательно; б) параллельно.

**Задачи с профессиональной направленностью**

1. При разрядке плоского воздушного конденсатора выделилось 5,8 мДж энергии. Определите, до какого напряжения был заряжен конденсатор, если площадь его пластин 12 мм, расстояние между ними 6 мм.

2. Для изготовления линии электропередачи, длиной 100 км использован провод из алюминия сечением 130 мм<sup>2</sup>. Определите падение напряжения в линии, если сила тока равна 150 А. Какая потеря энергии в виде тепла происходит на этом участке ЛЭП в течение часа?

3. Заводской цех освещается 8 параллельно соединенными между собой лампочками. Определить силу тока в подводящих проводах, если напряжение в сети 220 В, а сопротивление каждой лампочки 640 Ом. Сопротивлением подводящих проводов пренебречь.

**Контрольная работа №3**  
**«Магнитное поле. Электромагнитная индукция»**

**Задача №1.** Какая сила тока возникает в проводнике, если его замкнуть накоротко? Сопротивление цепи 0,5 Ом. Проводник с активной длиной 20 см движется со скоростью 15 м/с перпендикулярно линиям индукции однородного магнитного поля с индукцией 3 Тл.

**Задача №2.** Найдите время изменения магнитного потока и силу индукционного тока, если сопротивление проводника 0,24 Ом, магнитный поток, пронизывающий контур проводника, равномерно изменился на 0,6 Вб так, что ЭДС индукции оказалось равной 1,2 В.

**Задача №3.** Определить центростремительную силу, действующую на протон в однородном магнитном поле с индукцией 0,02 Тл (вектор магнитной индукции перпендикулярен вектору скорости), если радиус окружности, по которой он движется, равен 8 см.

**Задачи с профессиональной направленностью**

1. Чему равен максимальный вращающий момент сил, действующих на прямоугольную обмотку электродвигателя, содержащую 120 витков провода размером  $3 \cdot 10^{-6}$  см<sup>2</sup>, по которой проходит ток силой 20 А, в магнитном поле с индукцией 1,4 Тл?
2. Катодные лучи (поток электронов) отклоняются магнитными полями в электронно-лучевой трубке. Определите радиус отклонения электрона, влетающего в магнитное поле, индукция которого 30 мТл, перпендикулярно линиям индукции со скоростью 110 см/с.
3. Сколько витков провода должна содержать обмотка на стальном сердечнике с поперечным сечением 40 см<sup>2</sup>, чтобы в ней при изменении магнитного потока от 0,2 Тл до 1,2 Тл в течение 7 мс возбуждалась ЭДС индукции 150 В?

**2.4. Промежуточный контроль**

**Текст задания:**

**Критерии оценки промежуточного контроля:**

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

**экзаменационного материала по предмету ОУП (п) 14 Физика  
для специальности среднего профессионального образования  
технологического профиля**

Экзаменационный материал состоит из 30 билетов.

Все билеты имеют одну и ту же структуру: два теоретических вопроса и одна задача. Также вынесены две лабораторные работы.

Оценивание ответов студентов по билетам производится согласно следующим критериям.

**Оценка «5»** ставится в следующем случае:- ответ студента полный, самостоятельный, правильный, изложен литературным языком в определенной логической последовательности, рассказ сопровождается новыми примерами;

- студент обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;

- студент умеет применить знания в новой ситуации, знает основные понятия и умеет оперировать ими при решении задач, правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;

- владеет знаниями и умениями в объеме 95% - 100% от требований программы.

**Оценка «4»** ставится в следующем случае:

-ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятии, выводах и решении задач. Неточности легко исправляются при ответе на дополнительные вопросы;

- студент не использует собственный план ответа, затрудняется в приведении новых примеров, и применении знаний в новой ситуации- объем знаний и умений студента составляют 80-95% от требований программы.

**Оценка «3»** ставится в следующем случае:- большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы;

- студент обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий или непоследовательности изложения материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и задач,

требующих преобразования формул;

- студент владеет знаниями и умениями в объеме не менее 80 % содержания, соответствующего программным требованиям.

**Оценка «2»** ставится в следующем случае:

- ответ неправильный, показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, неумение решать количественные и качественные задачи;

- студент не владеет знаниями в объеме требований на оценку «3».

### **Вопросы к экзаменационным билетам по дисциплине ОУП (п) 14 Физика для обучающихся 1 курса, очное отделение.**

Механическое движение. Относительность движения. Равномерное и равноускоренное движение.

Взаимодействие тел. Сила. Законы динамики Ньютона.

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Проявление закона сохранения импульса в природе и его использование его в технике.

Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.

Преобразование энергии при механических колебаниях. Свободные и вынужденные колебания Резонанс.

Основные положения МКТ и их опытные обоснование. Масса и размеры молекулы.

Идеальный газ. Основное уравнение МКТ и идеального газа. Температура и ее измерение. Абсолютная температура.

Уравнение идеального газа. Изопроцессы.

Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пары. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

Кристаллические и аморфные тела. Упругие и пластические деформации твердых тел.

Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопротессам. Адиабатный процесс.

Взаимодействие заряженных тел. Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда.

Конденсаторы. Емкость конденсатора. Применение конденсаторов.

Работа и мощность в цепи постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Магнитное поле. Действие магнитного поля на электрический заряд, опыты, подтверждающие это действие.

Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.

Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.

Явление самоиндукции. Индуктивность. Электрическое поле.

Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур и превращение энергии при электромагнитных колебаниях.

Электромагнитные волны и их свойства. Принцип радиосвязи и их практическое использование.

Волновые свойства света. Электромагнитная природа света.

Ядерная модель атома. Квантовые постулаты Бора.

Испускание и поглощение света атомами. Спектральный анализ.

Фотоэффект и его законы. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта в технике.

Состав ядра атома. Изотопы. Энергия связи ядра атома. Цепная ядерная реакция. Условия протекания.

Термоядерная реакция. Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна Звёзды, их основные характеристики Типы галактик.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

**Лабораторная работа №1 Исследование изотермического процесса**

**Цель работы:** экспериментально установить взаимосвязь объема и давления газа определенной массы в различных его состояниях.

**Оборудование:** трубка - резервуар с двумя кранами, мерный цилиндр с водой, линейка, измерительная лента, лоток, укладочный короб.

**Дополнительное оборудование:** барометр-анероид (один на класс), линейка.

Объектом изучения в работе является воздух, находящийся внутри прозрачной эластичной трубки-резервуара. В исходном состоянии он имеет следующие параметры. Давление равно атмосферному. Объем равен объему внутренней полости трубки. Температура соответствует температуре воздуха в помещении класса. Второе состояние получают путем сжатия. Для этого кран на одном конце трубки закрывают. Второй кран остается открытым. Конец трубки с открытым краном погружают в мерный цилиндр, в который предварительно налили воду комнатной температуры, так, чтобы ее уровень не доходил до края цилиндра на 15-20мм. Необходимо подчеркнуть, что вода должна быть обязательно комнатной температуры. В противном случае в результате теплообмена с водой температура воздуха в трубке изменится и процесс не будет изотермическим. Кран погружают до дна цилиндра.

Через открытый кран в трубку заходит вода и сжимает воздух до тех пор, пока его давление не сравняется с внешним давлением. Таким образом, во втором состоянии параметры воздуха окажутся следующими. Объем будет равен объему внутренней полости за вычетом объема воды, вошедшей в трубку. Давление возрастет на величину гидростатического давления столба воды в цилиндре. Температура не изменится.

Общий вид экспериментальной установки для выполнения работы показан на рисунке.

Объем внутренней полости трубки определяется произведением площади поперечного сечения на длину. Поскольку поперечное сечение трубки не меняется, объем воздуха удобно измерять в условных единицах. За условную единицу принимают единицу длины воздушного столба.

Итак, в исходном состоянии давление определяется по показаниям барометра-анероида, а объем - измерительной лентой по длине внутренней полости.

Для измерения давления во втором состоянии линейкой измеряют разницу уровней воды в мерном цилиндре и в трубке. По формуле для расчета гидростатического давления жидкости вычисляют давление столба воды. Давление воздуха во втором состоянии будет равно сумме атмосферного и гидростатического давлений.

Для определения объема воздуха во втором состоянии линейкой измеряют длину столба воды, вошедшей в трубку. Из измеренной ранее длины трубки вычитают длину столба воды.

Завершив измерения, находят произведения давления на объем воздуха в первом и втором состояниях. Сравнивая полученные числа, делают вывод о справедливости закона Бойля - Мариотта.

Данные измерений и вычислений представляют в виде таблицы.

$p_1$ , Па	$l_1$ , мм	$h_B$ , мм	$p_B$ , Па	$p_2$ , Па	$l$ , мм	$l_2$ , мм	$p_1 \cdot l_1$	$p_2 \cdot l_2$
------------	------------	------------	------------	------------	----------	------------	-----------------	-----------------

I



--	--	--	--	--	--	--	--	--

В таблице:  $p_1$  — давление воздуха в исходном состоянии;  $l_1$  — длина воздушного столба в исходном состоянии;  $h_B$  — разность уровней воды в цилиндре и трубке;  $p_B$  - дополнительное давление столба воды;  $p_2$  — давление воздуха во втором состоянии;  $l$  — длина столба воды в трубке;  $l_2$  — длина воздушного столба после сжатия.

**5. Получите у преподавателя допуск для выполнения измерений.**

**Вывод:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

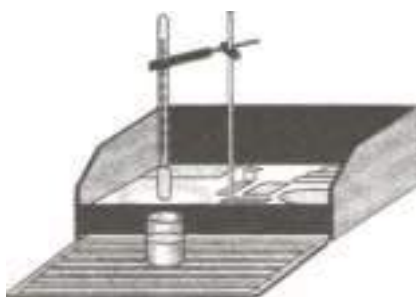
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Рекомендуемая литература**

- 5) В.Ф.Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля :учебное пособие для студ.учреждений сред.проф.образования-3 изд.,стер- М.4 Издательский центр «Академия»,2022-160 стр
- 2 .Г.Я.Мякишев Физика :базовый и углубленный уровень М, 2023. (Стр. 230-232)



**Лабораторная работа №2 «Определение влажности воздуха»**

**Цель работы:** овладеть практическим приемом определения относительной влажности воздуха с использованием термометра и психрометрической таблицы.

**Оборудование:** термометр, стакан с водой комнатной температуры, стержень штатива с муфтой и лапкой, лоток, укладочный короб.

**Дополнительное оборудование:** нить, кусочек марли, психрометрическая таблица.

В работе ученики знакомятся с принципом действия психрометра. Начинают ее с того, что определяют и записывают показание термометра. Затем вокруг резервуара с подкрашенной жидкостью наматывают 2 -

3 слоя марли и закрепляют их нитью. Термометр закрепляют в вертикальном положении лапкой штатива.

Подносят к нему снизу стакан и погружают марлю в воду. После того, как марля пропитается водой, стакан убирают и начинают наблюдать за показаниями прибора.

Общий вид экспериментальной установки на этом этапе опыта показан на рисунке.

В тот момент, когда понижение температуры прекратится, снова записывают его показание. По разности двух записанных значений температуры, используя психрометрическую таблицу, определяют относительную влажность воздуха в помещении класса. Подводя итог работы, с учениками полезно обсудить вопрос о том, как можно измерить относительную влажность в домашних условиях.

## Контрольные вопросы и ответы:

5) Могут ли в ходе опытов температуры сухого и влажного термометров оказаться одинаковыми?

---

---

---

2. Может ли температура влажного термометра оказаться выше температуры сухого?

---

---

3. Каким может быть предельное значение относительной влажности воздуха? \_\_\_\_\_

---

---

---

### Лабораторная работа № 3 Измерение поверхностного натяжения жидкости

[Физика Лаб Раб Видео Инструкция\Молекулярка\Start.exe](#)

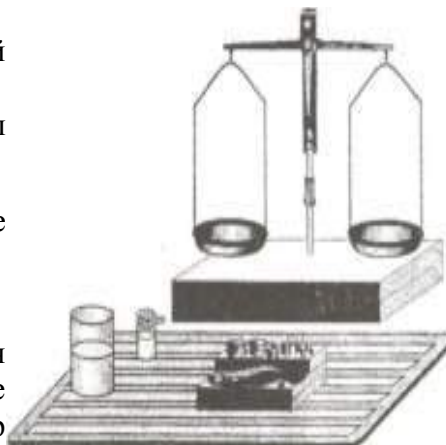
Диск № 18

**Цель работы:** отработать один из приемов определения коэффициента поверхностного натяжения воды.

**Оборудование:** лоток, флакон с водой, закрытый крышкой-капельницей, стакан, весы с разновесами.

Коэффициент поверхностного натяжения воды определить, воспользовавшись расчетной формулой:

$\sigma = \frac{mg}{\pi d}$ , где  $m$  - масса капли,  $g$  - ускорение свободного падения,  $d$  - диаметр отверстия капельницы.



МОЖНО

6. Общий вид экспериментальной установки для выполнения работы показан на рисунке. В работе используют флакон с пробкой-капельницей, диаметр отверстия которой составляет 1,2 мм. Определение одной капли проводят так

массы

#### 7. Ход работы:

5) Определяют с помощью весов массу стакана.

6) Капают затем из капельницы в стакан 60 — 70 капель.

7) Считают капли.

8) Определяют массу стакана с водой.

9) Находят по разнице масс массу воды в стакане. Разделив ее на число капель, находят массу одной капли.

#### 8. Получите у преподавателя допуск для выполнения измерений.

№ опыта	M, кг	N	m, кг	$\alpha$ , Н/м
1				
2				
3				

#### 9. Получите у преподавателя допуск для выполнения измерений.



**Вывод:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Рекомендуемая литература**

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - 3 изд., стер. - М.: 4 Издательский центр «Академия», 2022 - 160 стр

2. Г.Я. Мякишев Физика : базовый и углубленный уровень М, 2023.

**Контрольные вопросы и ответы:**

**11.** Почему поверхностное натяжение зависит от вида жидкости? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**12.** Почему и как зависит поверхностное натяжение от температуры? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**13.** В двух одинаковых пробирках находится одинаковое количество капель воды. В одной пробирке вода чистая, в другой - с прибавкой мыла. Одинаковы ли объемы отмеренных капель? Ответ обоснуйте. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**14.** Изменится ли результат вычисления, если опыт проводить в другом месте Земли? \_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**15.** Изменится ли результат, если диаметр канала трубки будет меньше? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16. Почему в варианте 1: а) рекомендуется проводить измерения для возможно большего числа капель? б) следует добиваться медленного падения капель? \_\_\_\_\_

17. Объясните, в какой момент капля отрывается. \_\_\_\_\_

#### Лабораторное занятие № 4

##### Определение электрической емкости конденсатора

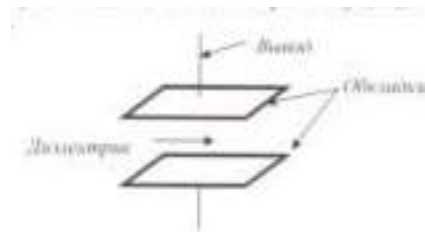
**Цель занятия:** научиться опытным путем определять электроемкость конденсаторов.

**Теоретические сведения.**

**Электроемкость (С),** характеризует зависимость заряда наэлектризованного проводника от внешних условий, размеров и формы проводника и показывает способность проводника накапливать электрический заряд.

$$C = \frac{q}{U}, \frac{Кл}{В} = (\Phi) \text{Фарад}$$

Два проводника, разделенные слоем диэлектрика, называется **конденсатором** и служит для накопления электрических зарядов и энергии.



$$C = \frac{S}{d} = \frac{q}{U}$$

Электроемкость конденсатора находят по формуле:

**Оснащение:** источник электрической энергии, миллиамперметр, перекидной ключ на два положения, эталонный конденсатор, конденсатор неизвестной емкости, набор проводов.

**Задания:** Повторить материал §17.13-17.17 учебника(1), §§ 99-101 учебника(3). Сравнив значения измеренных величин с эталонным и неизвестным конденсаторами, вычислить электроемкость конденсаторов.

**Порядок выполнения работы.**

- 5) Собрать электрическую цепь по схеме, включив сначала конденсатор неизвестной емкости (эталонный).
- 6) Зарядить конденсатор, перебросив ключ К в положение 1, т. е. подключить конденсатор к источнику постоянного тока.
- 7) Перебросив ключ в положение 2 заряженный конденсатор соединить к миллиамперметру, в результате чего конденсатор разрядится через него. Отметить, на сколько делений отклонится стрелка прибора. Опыт повторить несколько раз. Записать в таблицу среднее значение

$$n_{cp} = \frac{n_1 + n_2 + n_3}{3}$$

$$k = \frac{n_{cp}}{C}$$

- 8) Вычислить коэффициент по формуле:
- 9) Заменить эталонный конденсатор С конденсатором неизвестной емкости С<sub>x</sub> и проделать предыдущую работу (пункт 3), найдя n<sub>x</sub>.

$$C_x = \frac{n_x}{n_{cp}} C$$

10) Определить  $C_x$  по формуле:

11) Провести те же измерения для других конденсаторов неизвестной емкости. Сравнить истинные значения емкостей с вычисленными подсчитать абсолютную и относительную погрешности измерений.

$$\Delta C = C_m - C_{изм} \quad \varepsilon C = \frac{\Delta C}{C_m} 100\%$$

**Таблица результатов измерений и вычислений.**

№	n	k	C, мкФ	n <sub>x</sub>	C <sub>x</sub> , мкФ	C <sub>m</sub> , мкФ	εC, %
1				-	-	-	-
2	-	-	-				
3	-	-	-				

**Контрольные вопросы:**

- Какое устройство называется конденсатором и по какой формуле вычисляют его емкость?
- Назначение и область применения конденсаторов.
- Какой тип соединения конденсаторов выгоден для накопления большего заряда и почему?

**Требования к содержанию отчёта по выполненной работе.**

В отчетах должны содержаться следующие сведения о работе: цель работы, оборудование для выполнения работы, задания к работе, таблицы, графики, расчёта, вывода и ответы на контрольные вопросы.

**Контрольные вопросы**

- Запишите закон Ома для цепи переменного тока с конденсатором и катушкой.
- Запишите формулу собственной частоты колебаний.
- Запишите формулу связи частоты и периода колебаний.

**Вариант 1**

- Колебательный контур состоит из катушки индуктивностью 0,5 Гн и конденсатора емкостью 0,5 мкФ. Конденсатору сообщили заряд 2,5 мкКл. Найти зависимость напряжения на обкладках конденсатора, силы тока в цепи, энергии электрического поля конденсатора, энергии магнитного поля катушки от времени.
- Найти индуктивность катушки, если амплитуда переменного напряжения на ее концах равна 157В, амплитуда силы тока 5А и частота тока 50 Гц. Активным сопротивлением катушки пренебречь.

**Вариант 2**

- Запишите формулу Томсона.
- Запишите формулу циклической частоты.
- Запишите формулу связи циклической частоты колебаний с линейной частотой колебаний и периодом колебаний
- Колебательный контур состоит из катушки индуктивностью 0,2 Гн и конденсатора емкостью 10мкФ. Конденсатор зарядили до напряжения 2В, и он начал разряжаться. Какой будет сила тока в тот момент, когда энергия окажется поровну распределенной между электрическим и магнитным полем?
- Рамка площадью 400 см<sup>2</sup> имеет 100 витков и вращается в магнитном поле с индукцией 10мТл. Период вращения рамки составляет 0,1с, ось вращения перпендикулярна силовым линиям. Определить максимальное значение ЭДС индукции, возникающей в рамке.

**Рекомендуемая литература**

1. В.Ф.Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля :учебное пособие для студ.учреждений сред.проф.образования-3 изд.,стер- М.4 Издательский центр «Академия»,2022-160 стр

2 .Г.Я.Мякишев Физика :базовый и углубленный уровень М, 2023. (Стр. 230-232)

### Лабораторная работа №5 Определение удельного сопротивления проводника

**Цель работы:** сформировать умение определения удельного сопротивления проводника по результатам измерений его геометрических размеров и сопротивления.

**Оборудование:** выпрямитель ВС-4,5, амперметр, вольтметр, соединительные провода, элементы планшета № 1: ключ, резистор  $R_1$  , резистор  $R_2$ .

Работа будет выполнена учениками более осознанно, если ее начать с краткой вводной беседы, в ходе которой попросить учеников вывести расчетную формулу для вычисления удельного сопротивления и обсудить возможные способы измерения входящих в нее величин. Ученикам сообщают, что в данной работе предстоит определить удельное сопротивление провода, из которого изготовлен резистор  $R_1$ . Им предлагают найти этот резистор на планшете №1, рассмотреть его, определить диаметр  $d$  его провода (диаметр провода указан на планшете рядом с резистором в миллиметрах). В итоге приходят к выводу, что площадь  $S$  поперечного сечения провода можно определить по известной из математики формуле, связывающей площадь круга с его диаметром. Длину  $l$  намотанного провода определяют, измерив диаметр  $D$  одного витка, вычислив его длину и подсчитав общее число  $N$

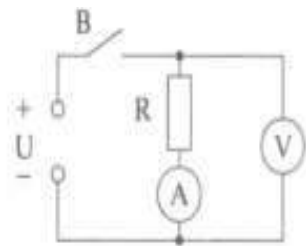


Рис. 15:

витков провода на корпусе резистора. Сопротивление  $R$  провода определяют также косвенным способом. Провод подключают к источнику электропитания и измеряют приложенное к проводу напряжение  $U$  и силу тока  $I$  в нем. Схема экспериментальной установки для измерения этих величин показана на рисунке 15.

Результаты измерений и вычислений заносят в таблицу следующего вида.

$l$ , мм	$S$ , мм <sup>2</sup>	$N$	$l$ , м	$U$ , В	$I$ , А	$R$ , Ом	$\rho$ , Ом мм <sup>2</sup> /м	$\rho$ , Ом м
----------	-----------------------	-----	---------	---------	---------	----------	--------------------------------	---------------

Для отработки действий с размерностями удельного сопротивления ученикам предлагается представить результат, используя размерность Ом<sup>-1</sup>мм<sup>2</sup>/м, а потом и Ом<sup>-1</sup>м. Сопоставляя оба результата, определяют порядок перевода значения удельного сопротивления из одной размерности в другую.

В качестве дополнительного задания ученикам целесообразно предложить определить удельное сопротивление провода, из которого изготовлен резистор  $R_2$ , поскольку провода обоих резисторов изготовлены из одного материала, то и результаты должны оказаться примерно одинаковыми. В отчете о выполнении работы ученикам предлагается указать причины некоторого расхождения результатов, а также сделать вывод о том, зависит ли удельное сопротивление провода от его диаметра и длины.

### Теория

Электрическое сопротивление проводников обусловлено тем, что свободные электроны при своем движении сталкиваются с положительно заряженными ионами кристаллической решетки металла.

Одной из важнейших характеристик проводника является также его удельное электрическое сопротивление  $\rho$ , которое показывает каким сопротивлением обладает проводник длиной 1 м и площадью поперечного сечения 1 м<sup>2</sup>

Для однородного цилиндрического проводника с сопротивлением  $R$ , длиной  $l$ , площадью поперечного сечения  $S$

$$\rho = RS / l \quad (1)$$

где  $\rho$  - удельное сопротивление проводника, выражается в Ом · м.

В электротехнике чаще применяется единица измерения удельного сопротивления проводника 1 Ом·мм<sup>2</sup>/м. Это Сопротивление проводника длиной 1 м и площадью поперечного сечения 1 мм<sup>2</sup>.

Удельное сопротивление различных материалов, главным образом металлов и их сплавов, определяют лабораторным путем.

### Порядок выполнения работы

1. Микрометром измерить диаметр проволоки  $d$  реохорда и рассчитать площадь поперечного сечения по формуле:

$$S = \pi d^2 / 4 \quad (2)$$

5) Собрать электрическую цепь по схеме рис. 1

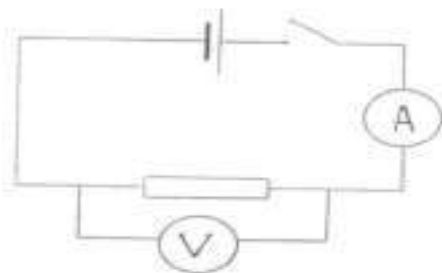


Рис 1.

3. После проверки цепи преподавателем, замкнуть ключ, измерить силу тока в цепи и напряжение на концах реохорда (сопротивления).

4. Используя закон Ома для участка цепи рассчитать сопротивление  $R$  проволоки реохорда:

$$R = U / I \quad (3)$$

5. Измерить длину проволоки  $l$ .

6. Вычислить удельное сопротивление проводника  $\rho$  по формуле (1).

7. Сравнить полученный результат с табличным значением  $\rho_{\text{табл}}$  и вычислить относительную погрешность  $\rho_{\text{табл}}$  (константана) =  $4,7 \cdot 10^{-7}$  Ом·м.

8. Написать вывод и ответить на контрольные вопросы.

### Контрольные вопросы

#### Вариант 1

1. Зависит ли удельное сопротивление от температуры?

2. Удельное сопротивление фехралья  $1,1 \cdot 10^{-6}$  Ом·м. Что это значит? Где можно использовать такой

материал?

3. Чем обусловлено сопротивление проводников?
4. Как изменится напряжение на участке цепи, если медную проволоку на этом участке заменить никелевой такой же длины и площади поперечного сечения?
5. Как изменится напряжение на участке цепи, если проволоку на этом участке заменить проволокой из такого же материала, такой же длины, но с площадью поперечного сечения в три раза меньшей?

### Вариант 2

1. Почему удельное сопротивление проводника зависит от рода его материала?
2. Определите сопротивление и длину медной проволоки массой 89 г сечением 0,1 мм<sup>2</sup>.
3. В чем состоит явление сверх проводимости?
4. Назвать известные вам методы определения сопротивления резистора.
5. Как изменится напряжение на участке цепи, если проволоку на этом участке заменить проволокой из такого же материала, такой же длины, но с площадью поперечного сечения в три раза большей?

### Рекомендуемая литература

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - 3 изд., стер - М. 4 Издательский центр «Академия», 2022 - 160 стр
2. Г.Я. Мякишев Физика : базовый и углубленный уровень М, 2023. (Стр. 230-232)

## Лабораторная работа №6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ПРОВОДНИКА

**Цель работы:** научиться на практике рассчитывать удельное сопротивление проводника.

### Оборудование

1. Реохорд.
2. Микрометр.
3. Амперметр и вольтметр.
4. Источник электрической энергии.
5. Ключ.
6. Соединительные провода.

### Теория

Электрическое сопротивление проводников обусловлено тем, что свободные электроны при своем движении сталкиваются с положительно заряженными ионами кристаллической решетки металла.

Одной из важнейших характеристик проводника является также его удельное электрическое сопротивление  $\rho$ , которое показывает каким сопротивлением обладает проводник длиной 1 м и площадью поперечного сечения 1 м<sup>2</sup>

Для однородного цилиндрического проводника с сопротивлением  $R$ , длиной  $l$ , площадью поперечного сечения  $S$

$$\rho = RS / l \quad (1)$$

где  $\rho$  - удельное сопротивление проводника, выражается в Ом · м.

В электротехнике чаще применяется единица измерения удельного сопротивления проводника 1 Ом·мм<sup>2</sup>/м. Это Сопротивление проводника длиной 1 м и площадью поперечного сечения 1 мм<sup>2</sup>.

Удельное сопротивление различных материалов, главным образом металлов и их сплавов, определяют лабораторным путем.

## Порядок выполнения работы

1. Микрометром измерить диаметр проволоки  $d$  реохорда и рассчитать площадь поперечного сечения по формуле:

$$S = \pi d^2 / 4 \quad (2)$$

б) Собрать электрическую цепь по схеме рис. 1

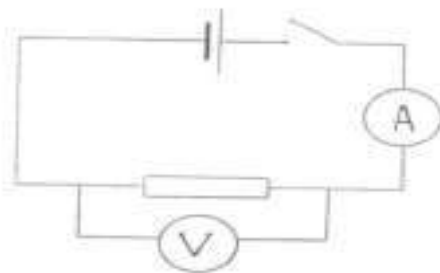


Рис 1.

3. После проверки цепи преподавателем, замкнуть ключ, измерить силу тока в цепи и напряжение на концах реохорда (сопротивления).

4. Используя закон Ома для участка цепи рассчитать сопротивление  $R$  проволоки реохорда:

$$R = U / I \quad (3)$$

5. Измерить длину проволоки  $l$ .

6. Вычислить удельное сопротивление проводника  $\rho$  по формуле (1).

7. Сравнить полученный результат с табличным значением  $\rho_{\text{табл}}$  и вычислить относительную погрешность.  $\rho_{\text{табл}}$  (константана) =  $4,7 \cdot 10^{-7}$  Ом·м.

8. Написать вывод и ответить на контрольные вопросы.

## Контрольные вопросы

### Вариант 1

1. Зависит ли удельное сопротивление от температуры?

2. Удельное сопротивление фехралья  $1,1 \cdot 10^{-6}$  Ом·м. Что это значит? Где можно использовать такой материал?

3. Чем обусловлено сопротивление проводников?

4. Как изменится напряжение на участке цепи, если медную проволоку на этом участке заменить никелевой такой же длины и площади поперечного сечения?

5. Как изменится напряжение на участке цепи, если проволоку на этом участке заменить проволокой из такого же материала, такой же длины, но с площадью поперечного сечения в три раза меньшей?

### Вариант 2

1. Почему удельное сопротивление проводника зависит от рода его материала?

2. Определите сопротивление и длину медной проволоки массой 89 г сечением  $0,1 \text{ мм}^2$ .

3. В чем состоит явление сверхпроводимости?

4. Назвать известные вам методы определения сопротивления резистора.

5. Как изменится напряжение на участке цепи, если проволоку на этом участке заменить проволокой из такого же материала, такой же длины, но с площадью поперечного сечения в три раза большей?

## Рекомендуемая литература

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - 3 изд., стер. - М. 4 Издательский центр «Академия», 2022 - 160 стр

2. Г.Я. Мякишев Физика : базовый и углубленный уровень М, 2023. (Стр. 213-216)

## Цель работы

1. Снять экспериментальную зависимость сопротивления меди от температуры.
2. Научиться определять температурный коэффициент сопротивления.

## Оборудование

1. Прибор для определения температурного коэффициента сопротивления.
2. Омметр.
3. Термометр.
4. Стаканы с водой и тающим снегом.
5. Электрическая плитка.

## Теория

В металлических проводниках электрическое сопротивление обусловлено столкновением свободных электронов с колеблющимися ионами в узлах кристаллической решетки. По мере повышения температуры размах колебаний ионов увеличивается, что способствует большему рассеянию электронов, участвующих в упорядоченном движении. Кроме того с повышением температуры увеличивается скорость хаотического (теплого) движения электронов и они испытывают большее число столкновений с ионами кристаллической решетки. Все это приводит к тому, что с повышением температуры сопротивления проводника, а следовательно и удельное сопротивление увеличивается.

Обозначим  $R$  сопротивление проводника при  $t$  C, а  $R_0$  при  $t=0^\circ\text{C}$ . Величину

$$\alpha = \frac{R - R_0}{R_0 t} \quad (1)$$

называют температурным коэффициентом сопротивления (ТКС). Численно температурный коэффициент сопротивления показывает относительное изменение сопротивления при нагревании проводника на  $1^\circ\text{C}$  (К) и измеряется в  $^\circ\text{C}^{-1}$  или  $\text{K}^{-1}$ , что одно и то же.

У большинства химически чистых металлов температурные коэффициенты сопротивления близки к  $1/273 \text{ K}^{-1}$ , а у некоторых сплавов они настолько малы, что во многих практических случаях ими можно пренебречь.

## Порядок выполнения работы

1. Опустить прибор, для определения температурного коэффициента сопротивления в тающий снег и выдержать его там в течении некоторого времени, пока температура проводника не будет равна  $0^\circ\text{C}$ .
2. Измерить сопротивление  $R_0$  с помощью омметра.
3. Перенести прибор для определения температурного коэффициента сопротивления в стакан с водой и, нагревая воду, измерять сопротивление  $R$  через каждые 20 - 40 градусов.
4. Вычислить для каждого измерения температурный коэффициент сопротивления по формуле (1).
5. Определить абсолютную ошибку измерения  $\Delta\alpha = |\alpha_{\text{табл}} - \alpha|$ , для меди  $\alpha_{\text{табл}} = 0,0042 \text{ K}^{-1}$ .
6. Определить относительную ошибку измерения  $\delta\alpha = (\Delta\alpha / \alpha_{\text{табл}}) 100\%$ .
7. Результаты измерений и вычислений занести в таблицу 1.
8. Построить график зависимости сопротивления  $R$  от температуры  $t$ .
9. Сделать вывод о характере этой зависимости.

Таблица 1.

№	$t(^\circ\text{C})$	$R_0(\text{Ом})$	$R(\text{Ом})$	$\alpha(\text{K}^{-1})$	$\Delta\alpha(\text{K}^{-1})$	$\delta\alpha(\%)$
1	0					
2	20					
3	40					
4	60					
5	80					
6	100					

## Контрольные вопросы

### Вариант 1

- 5) ТКС меди  $0,0042 \text{ K}^{-1}$ . Что это означает?
- 6) Сопротивление медного проводника при  $0^\circ\text{C}$  равно 1 Ом. Каким оно будет при  $100^\circ\text{C}$  ?
- 7) Сопротивление стального и вольфрамового проводников при  $0^\circ\text{C}$  одинаковы. Будут ли одинаковы при  $200^\circ\text{C}$ ? ТКС стали  $0,006 \text{ K}^{-1}$ , вольфрама  $0,005 \text{ K}^{-1}$ .



8) Сопротивление стального и вольфрамового проводников при  $50^{\circ}\text{C}$  одинаковы. Каким они будут при  $10^{\circ}\text{C}$  ?

9) Где применяются проводники с большим ТКС?

### Вариант 2

5) ТКС константана  $0,000021\text{ K}^{-1}$ . Что это означает?

6) Сопротивление константанового проводника при  $100^{\circ}\text{C}$  равно  $1,002\text{ Ом}$ . Каким оно будет при  $0^{\circ}\text{C}$  ?

7) Сопротивление алюминиевого и нихромового проводников при  $20^{\circ}\text{C}$  одинаковы. Будут ли одинаковы при  $80^{\circ}\text{C}$ ? ТКС алюминия  $0,004\text{ K}^{-1}$ , нихрома  $1,0001\text{ K}^{-1}$ .

8) Сопротивление алюминиевого и нихромового проводников при  $60^{\circ}\text{C}$  одинаковы. Каким они будут при  $30^{\circ}\text{C}$  ?

9) Где применяются проводники с малым ТКС?

### Рекомендуемая литература

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - 3 изд., стер. - М. 4 Издательский центр «Академия», 2022 - 160 стр

2. Г.Я. Мякишев Физика : базовый и углубленный уровень М, 2023. (Стр. 230-232)

### Лабораторная работа № 7 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника напряжения

**Цель работы:** сформировать умение определения ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока с помощью амперметра и вольтметра.

**Оборудование:** выпрямитель ВС-4,5, амперметр, вольтметр, соединительные провода, элементы планшета № 1: ключ, резистор  $R_1$ .

### Теория

Для поддержания тока в проводнике необходимо, чтобы разность потенциалов (напряжение) на его концах была неизменной. Для этого используется источник тока. Разность потенциалов на его полюсах образуется вследствие разделения зарядов на положительные и отрицательные внутри источника тока. Работу по разделению зарядов выполняют сторонние силы (силы не электрического происхождения: сила Лоренца, силы химической природы). Величина, измеряемая работой, совершаемой сторонними силами при перемещении единичного положительного заряда внутри источника тока, называется электродвижущей силой источника тока (ЭДС)

$$E = A/q \quad (1)$$

Единица измерения ЭДС вольт (В). 1В - это ЭДС такого источника в котором для перемещения (разделения) заряда 1 Кл сторонние силы совершают работу 1 Дж. Когда цепь замкнута, то разделенные в источнике тока заряды образуют электрическое поле которое перемещает заряды во внешней цепи. Внутри источника тока заряды движутся навстречу электрическому полю под действием сторонних сил. Таким образом, энергия, запасенная в источнике тока, расходуется на работу по перемещению заряда во внешней и внутренней цепях с сопротивлениями  $R$  и  $r$ .

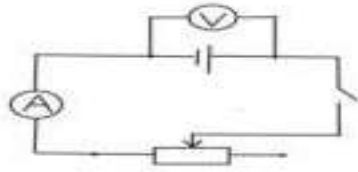
$$E = IR + Ir = U_{\text{вн}} + Ir \quad (2)$$

Из последнего выражения следует, что если сила тока в цепи равна нулю (цепь разомкнута), то  $E = U_{\text{вн}}$ , т.е. ЭДС источника равна напряжению на полюсах разомкнутого источника тока. Зная ЭДС источника тока, напряжение на внешнем участке при замкнутой цепи и ЭДС источника, можно найти внутреннее сопротивление источника тока

$$r = (E - U_{\text{вн}}) / I \quad (3)$$

## Порядок выполнения работы

### 1. Собрать электрическую цепь



11. Измерить напряжение на полюсах источника тока при разомкнутом ключе К. Это напряжение равно ЭДС источника тока  $E$ .

12. Замкнуть ключ К и измерить напряжение  $U$  и силу тока  $I$  в цепи при трех различных сопротивлениях реостата.

13. Результаты занести в таблицу 1

Таблица 1.

№	$E$ (В)	$U_{\text{вн.}}$ (В)	$I$ (А)	$r$ (Ом)	$\delta r$ (%)
1					
2					
3					

5. Найти среднее значение  $r_{\text{ср}} = (r_1 + r_2 + r_3)/3$

6. Найти абсолютные погрешности измерения каждого сопротивления  $r$ .

7. Найти относительную погрешность для каждого измерения.

8. Сделать вывод о проделанной работе.

## Контрольные вопросы

### Вариант 1

- 4) Что такое ЭДС источника тока?
- 5) ЭДС источника тока 1В. Что это означает?
- 6) Какие силы совершают работу по перемещению зарядов во внутренней цепи? Назовите эти силы.
- 7) Для перемещения заряда 5 Кл внутри источника тока совершается работа 10 Дж. Чему равна ЭДС источника?.
- 8) Два источника тока соединяются последовательно. Для перемещения заряда 2Кл внутри источников совершается работа 2 и 4 Дж. Найти ЭДС этой батареи.

### Вариант 2

- 5) Что такое напряжение?
- 6) Напряжение на участке цепи 1В. Что это означает?
- 7) Какие силы перемещают заряды во внешней цепи?
- 8) Для перемещения заряда 1 Кл во внешней цепи совершается работа 20 Дж. Чему равно напряжение на этом участке?

- 9) Два резистора соединяются последовательно. Для перемещения заряда 5 Кл по этим резисторам совершается работа 5 и 10 Дж. Найти напряжение на концах этих резисторов.

**Рекомендуемая литература**

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - 3 изд., стер. - М. 4 Издательский центр «Академия», 2022 - 160 стр  
 2. Г.Я. Мякишев Физика : базовый и углубленный уровень М, 2023.

**Ход работы:**

Рис. 20.

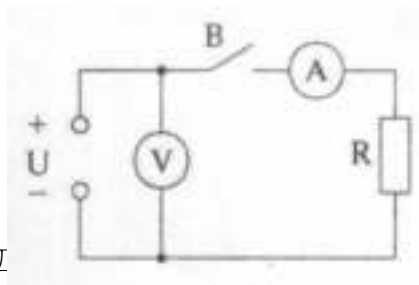


Рис. 23.

- 5) Соберите цепь по схеме, изображенной на рис. 23.  
 6) Произведите измерения силы тока и напряжения в цепи при двух произвольных положениях движка реостата:  $I_1, U_1$   
 7) Используя формулу связи  $\epsilon, I$  и  $r$  для двух описанных состояний  $U_1 + I_1 r = U_2 + I_2 r$  найдите внутреннее сопротивление источника напряжения:

$$r = \frac{U_1 - U_2}{I_2 - I_1}$$

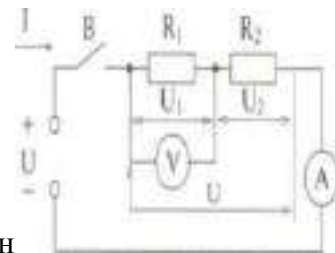
- 8) Найдите ЭДС источника, подставив в формулу  $\epsilon = U + I r$  величины  $I_1, U_1$  и найденное в предыдущем задании внутреннее сопротивление источника  $r$ .  
 9)  $I$  ий удобнее представить в виде таблицы.

10.

**Получите у преподавателя допуск для выполнения измерений.**

$U_1, В$	$U_2, В$	$I, А$	$E, В$	$r, Ом$

В качестве дополнительного задания ученикам полезно предложить самостоятельно разработать план определения ЭДС и  $r$  другим способом, используя, например, переменный резистор. В этом случае параметры источника тока можно определить, измерив напряжение на резисторе и силу тока в цепи при двух положениях движка резистора. Применяв закон Ома для полной цепи для каждого случая, получают систему двух уравнений с двумя неизвестными:  $E = U_1 + I_1 r$  и  $E = U_2 + I_2 r$ . Решая



ее относительно неизвестных  $E$  и  $r$ , находят значения этих величин

**Рекомендуемая литература**

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - 3 изд., стер. - М. 4 Издательский центр «Академия», 2022 - 160 стр  
 2. Г.Я. Мякишев Физика : базовый и углубленный уровень М, 2023. (Стр. 230-232)

**Лабораторная работа №8 Изучение последовательного и параллельного соединения проводников**

**Цель работы:** экспериментально доказать утверждения о том, что: 1) в последовательной цепи значение силы тока одинаково на любом участке. Общее напряжение, приложенное к цепи равно сумме напряжений на отдельных участках; 2) в параллельной цепи общее значение силы тока

равно сумме значений силы тока в каждой из ветвей. Напряжение на каждой из параллельных ветвей цепи одинаково.

**Оборудование:** выпрямитель ВС-4,5, амперметр, вольтметр, соединительные провода, элементы планшета № 1: ключ, постоянные резисторы  $R_1$ , и  $R_2$ .

Работа проводится в два этапа. В ходе первого исследуют закономерности распределения напряжений и тока в последовательной цепи. Схема экспериментальной установки для этой части работы показана на рисунке 20. После того, как ученики измерят напряжение  $U_1$  на резисторе  $R_1$ , напряжение  $U_2$  на резисторе  $R_2$  и общее напряжение  $U$ , приложенное к двум резисторам, они должны отключить вольтметр и измерить амперметром значение силы тока на трех участках цепи: между резистором и отрицательным полюсом источника электропитания ( $I_1$ ), между двумя резисторами ( $I_2$ ), а также между резистором и положительным полюсом источника ( $I_3$ ). Данные измерений заносят в таблицу, вид которой показан ниже.

Затем приступают к изучению закономерностей параллельной цепи. Собирают установку по схеме, показанной на рисунке 21.

$I_1, A$	$I_2, A$	$I_3, A$	$U_1, B$	$U_2, B$	$U_1 + U_2, B$	$U, B$

Измерив значение общей силы тока  $I$ , амперметр соединяют последовательно с резистором  $R_1$ , и определяют силу тока  $I_1$ , в этой ветви. Потом еще раз изменив схему, определяют силу тока  $I_2$  в ветви с резистором  $R_2$ . Наконец записывают показания вольтметра  $U_1$ , подключив его непосредственно к выводам резистора  $R_1$  (как показано на схеме), потом к резистору  $R_2$  ( $U_2$ ) и к гнездам, на которые подается напряжение от источника электропитания ( $U$ ).

Данные измерений также заносятся в таблицу.

$I_1, A$	$I_2, A$	$I_1+I_2, A$	$I, A$	$U_1, B$	$U_2, B$	$U, B$

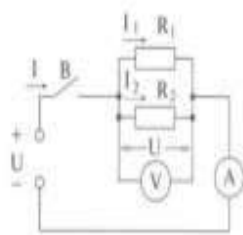


Рис. 21.

Завершив измерения, вычисляют суммарное значение напряжений на двух участках цепи для первой серии опытов и суммарное значение силы тока в двух ветвях цепи во второй серии. По итогам измерений и вычислений делают вывод о справедливости тех утверждений, проверка которых являлась целью данной работы.

### Лабораторная работа №9 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах

**Цель работы:** экспериментально исследовать зависимость мощности, потребляемой лампой накаливания от напряжения на зажимах.

**Оборудование**

- 5) Источник постоянного напряжения
- 6) Реостат ползунковый.
- 7) Амперметр.

- 8) Вольтметр.
- 9) Ключ.
- 10) Соединительные провода.
- 11) Электрическая лампочка.

### Теория

При замыкании электрической цепи ( см. рис.1) на ее участке с сопротивлением  $R$ , током  $I$ , напряжение на концах  $U$  производится работа  $A$  (Дж)

$$A = It = I^2 R t = U^2 t / R \quad (1)$$

Величина, равная отношению работы тока ко времени, за которое она совершается называется мощностью  $P$  (Вт)

$$P = A/t \quad (2)$$

Следовательно,

$$P = IU = I^2 R = U^2 / R \quad (3)$$

Анализ выражения (1) убеждает нас о том, что  $P$  – функция двух переменных. Зависимость  $P$  от  $U$  можно исследовать экспериментально.

### Порядок выполнения работы

- 5) Определите цену деления шкалы измерительных приборов.
- 6) Составить электрическую цепь по схеме, изображенной на рис.1, соблюдая полярность приборов постоянного тока.
- 7) После проверки преподавателем ключ замкнуть. С помощью реостата установить наименьшее значение напряжения. Снять показания измерительных приборов.
- 8) Постепенно выводя реостат, снять 6 показания амперметра и вольтметра.
- 9) Результаты измерений и вычислений записать в таблицу 1.

Таблица 1.

№	U (В)	I (А)	P(Вт)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

- 10) Построить график зависимости мощности лампы от напряжения.
- 11) Сделать вывод.

### Контрольные вопросы

#### Вариант 1

- 2) В каких единицах выражается мощность тока?
- 3) По какой формуле находят работу тока?
- 4) Две лампы, рассчитанные на одинаковое напряжение, но потребляющие различные мощности, включены в сеть последовательно. Какая из них будет гореть ярче?
- 5) Лампочка мощностью 2 Вт имеет сопротивление 4 Ом. Какое сопротивление имеет лампочка мощностью 1 Вт. Обе лампочки рассчитаны на одинаковое напряжение.
- 6) Спираль подсоединена к сети, вследствие чего она раскалена. Как изменится накал спирали, если на часть ее попадает вода?

#### Вариант 2

- 5) Единица измерения работы тока?
- 6) По какой формуле находят мощность ток?
- 7) В сеть параллельно включены две лампы. Сопротивление одной из ламп больше другой. В которой из ламп выделится большее количество теплоты за равное время?
- 8) Как изменится мощность тока на участке цепи, если его сопротивление увеличится в 4 раза, а сила тока уменьшится в 2 раза?
- 9) Вследствие испарения и распыления материала с поверхности нити накала лампы нить с течением времени становится тоньше. Как это влияет на мощность, потребляемую лампой?

### Рекомендуемая литература

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебное

### Лабораторная работа №10 Определение КПД электроплитки

**Цель работы:** научиться находить коэффициент полезного действия электрического устройства по результатам эксперимента.

**Оборудование:** 1) электрический чайник; 2) термометр; 3) часы (секундомер); 4) мензурка.

#### Краткие теоретические сведения

Коэффициент полезного действия есть отношение совершенной устройством или механизмом *полезной* работы к полной совершенной работе (или затраченной энергии). Если, например, наполнить чайник водой при некоторой температуре  $t_1$  и нагреть до температуры  $t_2$ , то полезная работа будет равна требуемому для нагрева количеству теплоты

$$Q = cm(t_2 - t_1),$$

где  $c$  – удельная теплоемкость воды;  $m$  – масса воды. Затраченная энергия может быть оценена по формуле

$$A_{\text{затр}} = N \Delta t,$$

где  $N$  – указанная в паспорте (инструкции по использованию) мощность чайника;  $\Delta t$  – время нагрева.

В таком случае коэффициент полезного действия равен

$$\eta = \frac{Q}{A_{\text{затр}}} = \frac{cm(t_2 - t_1)}{N \Delta t}. \quad (4.5)$$

#### Порядок выполнения работы

12. Налейте в чайник некоторый объем воды, например 0,5 л, воспользовавшись для этого мензуркой.
13. Измерьте термометром начальную температуру воды  $t_1$ .
14. Включите чайник и нагрейте в нем воду в течение некоторого времени  $\Delta t$  (около 2 – 3 мин). Измерьте конечную температуру воды  $t_2$ .
15. Повторите эту процедуру еще раз.
16. Заполните табл. 4.9 и найдите по формуле (4.5) коэффициент полезного действия  $\eta$ .

Таблица 4.9. Результаты измерений и вычислений

№ п/п	Объем воды в чайнике, м <sup>3</sup>	Плотность воды $\rho$ , кг/м <sup>3</sup>	Масса воды $m$ , кг	Начальная температура воды $t_1$ , °С	Конечная температура воды $t_2$ , °С	Время нагрева $\Delta t$ , °С	КПД $\eta$

#### Контрольные вопросы

- 4) Как вы думаете, увеличится или уменьшится КПД, определенный описанным способом для электрической плитки, на которой нагревается стакан с водой? Что еще необходимо учесть для данного опыта в формуле для нахождения КПД, аналогичной (4.5)?
- 5) Как изменится КПД, определенный описанным в работе методом, если увеличить мощность нагревательного прибора?
11. Изменится ли КПД, определенный указанным в работе методом, если увеличить массу нагреваемой воды?

## Лабораторная работа №11 Определение электрохимического эквивалента меди

**Цель работы:** научиться на практике рассчитывать электрохимический эквивалент меди.

### Оборудование

- 5) Весы с разновесом.
- 6) Амперметр.
- 7) Часы.
- 8) Источник электрической энергии.
- 9) Реостат.
- 10) Ключ.
- 11) Медные пластины (электроды).
- 12) Соединительные провода.
- 13) Электролитическая ванна с раствором медного купороса.

### Теория

Процесс, при котором молекулы солей, кислот и щелочей при растворении в воде или других растворителях распадаются на заряженные частицы (ионы), называется электролитической диссоциацией, получившийся при этом раствор с положительными и отрицательными ионами называется электролитом.

Если в сосуд с электролитом поместить пластины (электроды), соединенные с зажимами источника тока (создать в электролите электрическое поле), то положительные ионы будут двигаться к катоду, а отрицательные - к аноду. Следовательно, в растворах кислот, солей и щелочей электрический заряд будет перемещаться вместе с частицами вещества. У электродов при этом происходит окислительно-восстановительные реакции, при которых на них выделяется вещество. Процесс прохождения электрического тока через электролит, сопровождающийся химическими реакциями называется электролизом.

Для электролиза справедлив закон Фарадея: масса выделившегося вещества на электроде прямо пропорциональна заряду, прошедшему через электролит:

$$m=kq \quad (1)$$

$$m=kit \quad (2)$$

где  $k$ -электрохимический эквивалент-количество вещества, выделенное при прохождении через электролит 1 Кл электричества. Измерив силу тока в цепи, время его прохождения и массу выделившегося на катоде вещества можно определить электрохимический эквивалент ( $1с$  выражается в кг/Кл).

$$k=m/It \quad (3)$$

где  $m$ -масса меди, выделившейся на катоде;  $I$ -сила тока в цепи;  $t$ - время пропускания тока в цепи.

### Порядок выполнения работы

1. Очистить поверхность медной пластины и взвесить ее с максимальной возможной точностью.-  $m_1$ .
2. Собрать электрическую цепь по схеме рисунке 1, взвешенную пластинку соединить с отрицательным полюсом источника.

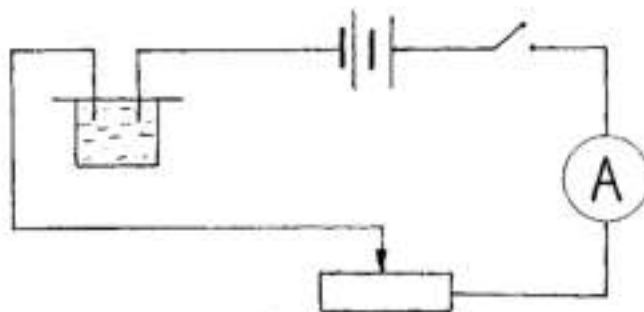


Рис.1

3. Заметив время, замкнуть цепь, быстро установить реостатом ток в пределах 1,0 - 1,5 А. Пользуясь реостатом, поддерживать силу тока неизменной на протяжении всего опыта. Записать в таблицу 1 это значение силы тока.

- 5) Через 10-15 минут (время зафиксировать в секундах) цепь разомкнуть, пластинку, служившую в опыте катодом, осторожно вынуть и высушить, тщательно взвесить

и найти ее массу после электролиза – $m_2$

б) Определить массу выделившейся меди;

$$\Delta m = m_1 - m_2 \quad (4)$$

6. По результатам измерений определить электрохимический эквивалент меди по формуле

$$k = \Delta m / I t \quad (5)$$

где  $\Delta m$  - масса меди, выделившейся на катоде;  $t$  - сила тока в цепи;  $I$  - время пропускания тока в цепи.

7. Сравнить найденное значение электрохимического эквивалента с табличным значением и определить относительную погрешность по формуле:

$$\delta k = |k_{\text{таб}} - k| / k_{\text{таб}} * 100\%$$

где для меди  $k = 3,29 * 10^{-7}$  кг/Кл.

12) Результаты измерений и вычислений занести в таблицу.

Таблица 1.

№	$m_1$ (кг)	$m_2$ (кг)	$\Delta m$ (кг)	$t$ (с)	$I$ (А)	$k$ (кг/Кл)	$\delta k$ (%)
1							

## Контрольные вопросы

### Вариант 1

11. Почему молекулы соли, кислоты, щелочи в воде распадаются на ионы?

12. Повышается ли сопротивление электролита при понижении температуры? И почему.

13. Как следует поступить, если по ошибке при выполнении опыта взвешенная пластинка была соединена с положительным полюсом источника тока?

14. За 15 минут на электролите выделилось 1485 мг чистой меди. Сопротивление раствора 0,8 Ом. Определите потребляемую мощность. Принять электрохимический эквивалент меди равным  $3,3 * 10^{-7}$  кг/Кл.

2) Почему для гальванического покрытия изделия чаще всего употребляют никель и хром?

### Вариант 2

5) Почему молекулы сахара в воде не распадаются на ионы?

6) Будет ли происходить электролитическая диссоциация в условиях космического полета?

7) Как поступают, когда необходимо к угольному электроду припаять провод?

8) При каких условиях концентрация электролита в процессе электролиза остается постоянной? Меняется?

9) До каких пор будет продолжаться процесс электролиза медного купороса, если взяты угольные электроды?

## Рекомендуемая литература

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - 3 изд., стер. - М. 4 Издательский центр «Академия», 2022 - 160 стр

2 . Г.Я. Мякишев Физика : базовый и углубленный уровень М, 2023.

## Лабораторная работа № 12 Изучение явления электромагнитной индукции

**Цель работы:** исследовать зависимость величины и направления индукционного тока в катушке от характера изменения магнитного потока, пронизывающего ее витки.

**Оборудование:** выпрямитель ВС-4,5, катушка с выводами (2 шт.), цилиндрический металлический сердечник, подставка, крепежный болт, постоянный маркированный магнит, миллиамперметр, соединительные провода, элементы планшета № 1: ключ, гнезда.

Работа проводится в два этапа. В начале индукционный ток в катушке возбуждается постоянным магнитом, который приближают и удаляют от нее разными полюсами и с разной скоростью. Затем опыт повторяют, используя для создания в витках исследуемой катушки изменяющегося магнитного потока вторую проволочную катушку, подключенную к источнику электропитания.

Перед проведением экспериментов ученикам рассказывают о конструктивных особенностях деталей, которые они будут использовать. Проволочные катушки с выводами намотаны на каркас



так, что при взгляде на них с торца, откуда выходят соединительные провода, направление намотки будет по часовой стрелке. К началу обмотки подключен провод желтого цвета, к концу — синего. В качестве индикатора индукционного тока в опытах используют миллиамперметр с пределом измерений 5-0-5 мА. Учеников просят внимательно рассмотреть этот прибор и определить клеммы, к которым должна подключаться внешняя цепь, чтобы обеспечить нужные пределы измерения. Знак «-» рядом с одной из клемм указывает на то, как надо подключать исследуемую цепь, чтобы стрелка прибора отклонялась вправо от нулевого деления шкалы.

Для проведения первого этапа эксперимента на откидной площадке корпуса размещают миллиамперметр и одну из катушек, которую предварительно закрепили на подставке из оргстекла с помощью крепежного болта. Для подключения катушки к миллиамперметру используют гнезда, расположенные на планшете № 1 справа.

Опыт начинают с того, что к торцу катушки подносят один из полюсов магнита. Магнитом касаются крепежного болта и фиксируют его в этом положении. Затем взгляд переводят на стрелку миллиамперметра. Резко удаляя магнит от катушки, замечают направление отклонения стрелки прибора. Опыт повторяют несколько раз и убеждаются в том, что всякий раз стрелка отклоняется в одну и ту же сторону. Потом выполняют еще одну серию опытов, удаляя от катушки другой полюс магнита. Затем исследуют, как влияет на направление отклонения стрелки приближение магнита разными полюсами. Обобщая результаты наблюдений, делают вывод о зависимости направления индукционного тока в катушке от направления внешнего магнитного поля и характера его изменения. Далее выясняют, как сила индукционного тока зависит от скорости изменения внешнего магнитного поля в витках катушки. Для этого исследуют, как изменяется максимальный угол отклонения стрелки миллиамперметра при изменении скорости, с которой магнит подносят к катушке и удаляют от нее.

Второй этап эксперимента начинают с того, что собирают электрическую цепь, показанную на рисунке 10.

На цилиндрический сердечник надевают две катушки. Одну из них соединяют через ключ с источником электропитания, вторую с миллиамперметром.

Замыкая и размыкая ключ, наблюдают за направлением отклонения стрелки миллиамперметра. Затем изменяют полярность подключения катушки к источнику и повторяют наблюдения. После этого опыт продельвают еще раз, изменив взаимную ориентацию катушек. Для этого одну из них снимают с сердечника, разворачивают на  $180^\circ$  и вновь возвращают на место.

Сравнивая результаты второго этапа эксперимента с результатами первого, делают вывод о том, что направление индукционного тока не зависит от природы источника магнитного поля (постоянный магнит или проволочная катушка), а определяется характером его изменения

### Теория

Явление электромагнитной индукции было открыто М. Фарадеем в 1831 году. *Электромагнитная индукция* - явление возникновения индукционного тока в замкнутой цепи при изменении магнитного потока сквозь этот контур.

*Закон электромагнитной индукции* : Э.Д.С индукции  $\varepsilon_{\text{инд}}$  в замкнутом контуре равна скорости изменения магнитного потока  $\Phi$  через поверхность, ограниченную контуром.

$$\varepsilon_{\text{инд}} = - \Delta \Phi / \Delta t \text{ или } \varepsilon_{\text{инд}} = - \Phi'(t) - \text{Для контура; (1)}$$

$$\varepsilon_{\text{инд}} = - \Delta \Psi / \Delta t \text{ или } \varepsilon_{\text{инд}} = - \Psi'(t) - \text{для катушки, (2)}$$

где  $\Psi = \omega \Phi$  - потокосцепление ( Вб ) ( $\omega$  - число витков катушки).

Знак минус в формулах показывает, что индукционный ток всегда имеет такое направление, чтобы своим магнитным полем препятствовать изменению внешнего магнитного поля. Этот вывод носит название правила Ленца. Э.Д.С индукции, возникающей при движении проводника в магнитном

поле, пропорциональна индукции  $B$  магнитного поля, скорости движения  $v$  проводника, его длине  $l$  и синусу угла  $\alpha$ , образованного векторами  $B$  и  $v$ .

$$\varepsilon_{\text{инд}} = Bvlsin\alpha \quad (3)$$

Для определения направления индукционного тока при движении проводника в магнитном поле пользуются *правилом правой руки*: правую руку располагают так, чтобы линии магнитной индукции входили в ладонь, а большой отогнутый палец показывал направление движения проводника. Тогда четыре вытянутых пальца укажут направление индукционного тока.

### Порядок выполнения работы

#### Опыт 1

- 5) Присоединить зажимы гальванометра к зажимам катушки.
- 6) Внести полосовой магнит внутрь катушки, наблюдая одновременно за стрелкой гальванометра.
- 7) Повторить наблюдение, выдвигая сердечник из катушки, а также меняя полюса магнита.
- 8) Зарисовать схему опыта 1 и проверить выполнение правила Ленца в каждом случае.

#### Опыт 2

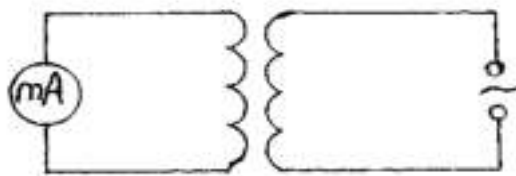
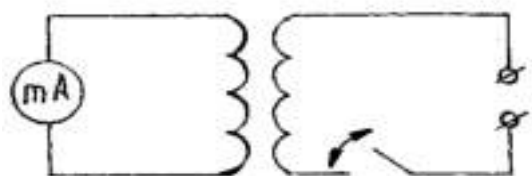
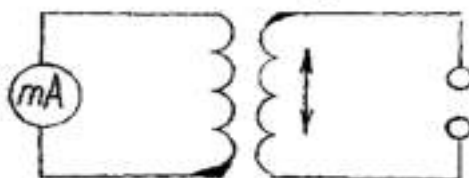
1. Присоединить первую катушку к источнику постоянного тока 6,3 В, через выключатель.
- 5) Присоединить вторую катушку к миллиамперметру.
- 6) Ввести вторую катушку в первую, наблюдая за стрелкой миллиамперметра.
- 7) Повторить наблюдение, выдвигая катушку.
- 8) Зарисовать схему опыта 2 и проверить выполнение правила Ленца в каждом случае.

#### Опыт 3

- 5) Вставить вторую катушку в первую.
  - 6) Замыкая и размыкая ключ, наблюдать отклонение стрелки миллиамперметра.
3. Зарисовать схему опыта 3 и проверить выполнение правила Ленца.

#### Опыт 4

- 5) Присоединить первую катушку к источнику переменного тока 6,3 В.
  - 6) Присоединить вторую катушку к миллиамперметру для переменного тока.
3. Включить первую катушку и пронаблюдать отклонение стрелки миллиамперметра.
4. Зарисовать схему опыта 4.



## Контрольные вопросы

### Вариант 1

- 2) Одинаковую ли работу нужно совершить для того, чтобы вставить магнит в катушку, когда ее обмотка замкнута и когда разомкнута?
2. Всегда ли при изменении потока магнитной индукции в проводящем контуре в нем возникает э.д.с.
- 3.Замкнутое кольцо движется в однородном магнитном поле поступательно: вдоль линий магнитной индукции; перпендикулярно к ним. Возникнет ли в кольце индукционный ток?
- 4.Как надо перемещать в магнитном поле Земли замкнутый проволочный прямоугольник, чтобы в нем наводился ток?
- 5.Верно ли утверждение, что электромагнит не действует на медную пластинку?

### Вариант 2

1. Два одинаковых магнита одновременно начинают падать с одной и той же высоты через закрепленные проводящие кольца. Первый - через замкнутое кольцо, второй - через разомкнутое. Какой магнит упадет раньше? Почему?

- 5) Проводящий контур движется поступательно в магнитном поле: однородном; неоднородном. Возникает ли э.д.с. индукции в этих случаях?
- 6) Всегда ли при изменении магнитной индукции в проводящем контуре, расположенном перпендикулярно к линиям магнитной индукции, в нем возникает э.д.с. индукции? индукционный ток?
- 7) Почему для обнаружения индукционного тока замкнутый проводник лучше брать в виде катушки, а не в виде прямолинейного провода?
- 8) Усовершенствованные телефонные (радио) наушники используют как телефон и как

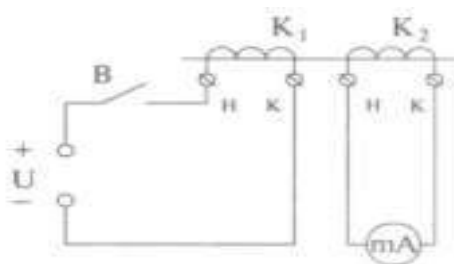


Рис. 10.

микрофон. Объясните действие радионаушника в качестве микрофона.

### Рекомендуемая литература

- 1.В.Ф.Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля :учебное пособие для студ.учреждений сред.проф.образования-3 изд.,стер- М.4 Издательский центр «Академия»,2022-160 стр
- 2 .Г.Я.Мякишев Физика :базовый и углубленный уровень М, 2023. (Стр. 230-232)

## Лабораторная работа № 13 Изучение устройства и работы трансформатора

**Цель работы:** сборка и испытание действующей модели трансформатора.

**Оборудование:** выпрямитель ВС-4,5, вольтметр, катушка с выводами (2 шт.), болт с гайкой (2 шт.), подставка, пластина с отверстиями (2 шт.), соединительные провода, элементы планшета №2: ключ, резистор, выпрямительный диод.

Испытание трансформатора сводится в данной работе к определению влияния конструкции сердечника и значения силы тока во вторичной обмотке на его характеристики.

Во вводной беседе необходимо повторить назначение и принцип действия трансформаторов, указать на конструктивные особенности той модели прибора, которую ученикам предстоит собрать из деталей, входящих в комплект минилаборатории по электродинамике.

Модель трансформатора собирают на подставке, используя две катушки с болтами и две стальные пластины с отверстиями. Конструкция трансформатора в сборе показана на рисунке 31.

1 — подставка; 2 — пластины с отверстиями (верхняя и нижняя); 3 — катушки; 4 — гайки; 5 — болты.

Кроме того, ученикам необходимо объяснить способ измерения переменного напряжения, которым пользуются при поведении испытаний прибора. Так как в состав минилаборатории входит вольтметр, предназначенный для измерения постоянного напряжения, то последовательно с ним подключают диод, выполняющий роль простейшего преобразователя переменного напряжения в постоянное. Схема подключения диода показана на рисунке 32.

Исходя из этого, для проведения количественных измерений напряжения необходимо заново отградуировать шкалу вольтметра (показания вольтметра надо умножать примерно на 2), однако в данной работе измерения носят качественный характер, поэтому показания снимают пользуясь прежней шкалой.

Экспериментальная часть работы проводится в следующей последовательности.

В первом опыте испытывают трансформатор с разомкнутым сердечником. При этом верхнюю стальную пластину (см. рис. 1) не устанавливают на катушки. Приступают к испытанию собранной модели.

Схема экспериментальной установки для проведения опыта показана на рисунке 33.

### Цель работы

1. Изучить устройство трансформатора.

2. Определить коэффициент трансформации трансформатора.

Для подачи переменного напряжения используют задние гнезда выпрямителя ВС-4,5. Резистор R является нагрузкой вторичной обмотки. Вначале испытывают трансформатор с разомкнутым сердечником на холостом ходу. При этом резистор R временно отключают. Измеряют напряжение  $U_{2\text{хх}}$  на вторичной обмотке. Затем резистор подключают и повторяют измерение напряжения  $U_{2\text{н}}$  под нагрузкой.

Данные измерений удобнее заносить в таблицу.

Состояние сердечника	$U_1$	$U_{2\text{хх}}$	$U_{2\text{н}}$	k
Разомкнут				
Замкнут				

Вольтметр переключают к выводам первичной обмотки и измеряют напряжение  $U_1$ , поданное на нее от источника электропитания.

После этого замыкают сердечник, установив на катушки вторую пластину. Снова измеряют напряжение холостого хода, под нагрузкой и на первичной обмотке. По данным измерений

вычисляют коэффициент трансформации, который имел трансформатор при замкнутом и разомкнутом сердечнике.

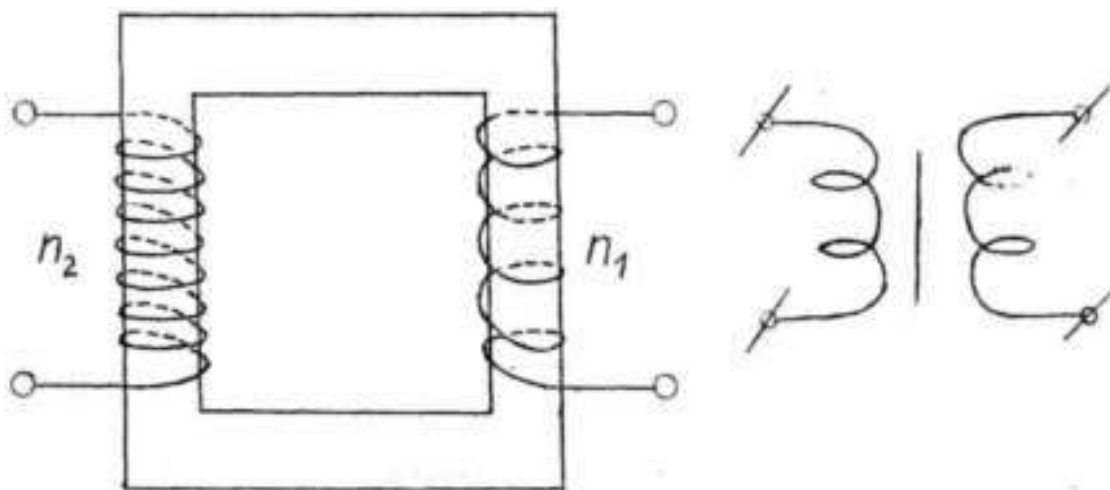
В итоге делают вывод о том, как и почему конструкция сердечника и режим работы трансформатора влияют на величину напряжения на выводах вторичной обмотки и на коэффициент трансформации.

### Оборудование

1. Трансформатор.
2. Вольтметры.
3. Источник переменного напряжения.
4. Соединительные провода

### Теория

Трансформатор-это устройство, преобразующее энергию переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения при неизменной частоте. Трансформатор состоит из двух основных частей: сердечника (магнитопровода) и двух или более обмоток. Одна из обмоток включается в сеть переменного тока и называется первичной 1 (рис.1). Остальные обмотки являются вторичными 2. Сердечник трансформатора служит для концентрации магнитного потока  $\Phi$ .



$$E_1 = -\omega_1 \Phi, E_2 = \Phi \omega_2 \quad (1)$$

$$k = E_1 / E_2 = \omega_1 / \omega_2 \quad (2)$$

При  $k < 1$  трансформатор повышает напряжение, при  $k > 1$  - понижает напряжение.

Экспериментально для определения коэффициента трансформации используется формула

$$k = \omega_1 / \omega_2 \quad (3)$$

Трансформатор может работать в режиме холостого хода и режиме нагрузки. Режим холостого хода - это режим, в котором  $I_2 = 0$ , т.е. нагрузка к вторичной обмотке не подключена.

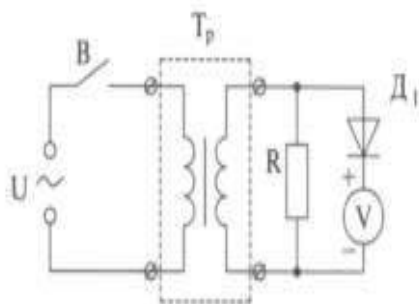


Рис. 33.

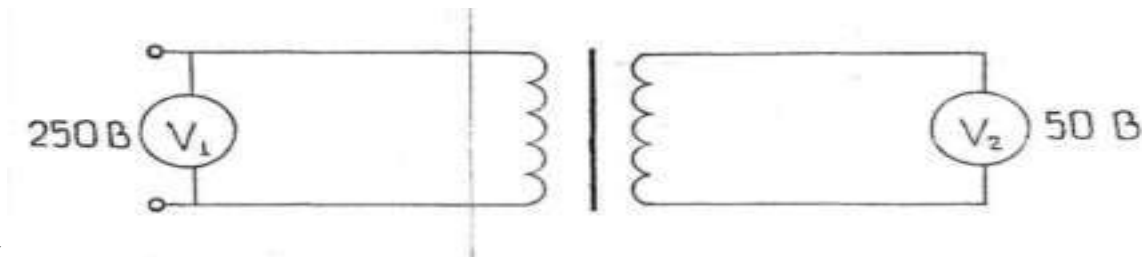
Трансформатор имеет высокий КПД (более 99%), поэтому можно записать соотношение

$$U_1 / U_2 =$$

$I_2 / I_1$ , т.е. трансформатор изменяет не только напряжение, но и силу тока  $I$ .

В трансформаторе имеются два вида потерь мощности: потери в меди и потери в стали. Потери в меди (потери в обмотках) зависят от силы тока  $I_1$  и  $I_2$ . Потери в стали (потери в магнитопроводе) зависят от напряжения  $U$  и расходуются на перемагничивание сердечника и вихревые токи в нем.

### Порядок выполнения работы



1. Собрать схему
2. Включить трансформатор в сеть и измерить напряжения  $U_1$  и  $U_2$ .
3. Вычислить коэффициент трансформации трансформатора.
4. Сделать вывод о типе трансформатора.

### Контрольные вопросы

#### Вариант 1

1. Что такое трансформатор?
2. Какая обмотка трансформатора называется первичной?
3. От чего зависят потери в стали?
4. Почему обмотки трансформатора изготавливаются из меди?
5. От чего зависит коэффициент трансформации?

#### Вариант 2

1. Где и для чего применяются трансформаторы?
2. Какая обмотка трансформатора называется вторичной?
3. Как можно определить коэффициент трансформации?
4. От чего зависят потери в меди?
5. Почему сердечник трансформатора собирается из отдельных изолированных друг от друга стальных пластин?

### Рекомендуемая литература

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - 3 изд., стер - М. 4 Издательский центр «Академия», 2022 - 160 стр
2. Г.Я. Мякишев Физика : базовый и углубленный уровень М, 2023. (Стр. 230-232)

### Лабораторная работа №14 Определение показателя преломления стекла

**Цель работы:** сформировать умение измерения относительного показателя преломления вещества одним из методов.

**Оборудование:** пластина с параллельными гранями, пластиковый коврик, булавки (4 шт.).

**Дополнительное оборудование:** лист бумаги, линейка, тонко отточенный карандаш, транспортир, таблица значений тригонометрических функций.

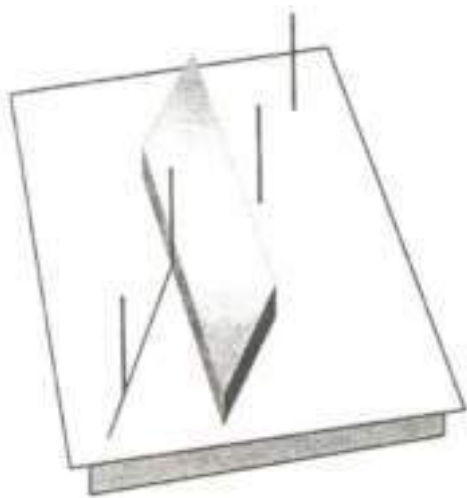
В работе измеряют показатель преломления стекла, из которого изготовлена прозрачная пластина с параллельными гранями. Строят ход луча, падающего наклонно на одну из длинных сторон пластины. Проходя сквозь пластину этот луч испытывает двукратное преломление. Показатель преломления стекла относительно воздуха вычисляется по формуле:

$$n = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta} \quad (1),$$

где  $n$  — относительный показатель преломления стекла,  $\alpha$  — угол падения луча на поверхность пластины,  $\beta$  — угол преломления луча.

Для измерения углов падения и преломления поступают следующим образом. Коврик из пористого материала накрывают листом бумаги. В центральной части листа размещают прозрачную пластину. Карандашом обводят на листе контур ее основания. Пластины временно удаляют с листа. С внешней стороны контура, к середине одной из длинных его линий, до пересечения с ним чертят прямую, наклоненную к этой линии под углом в  $20\text{--}30^\circ$ . В эту прямую втыкают две булавки на расстоянии 4-5 см одна от другой. Причем одна из булавок втыкается в точку пересечения прямой с контуром. После этого пластину возвращают на обведенное место на листе бумаги. Учеников предупреждают, что в дальнейшем при выполнении работы смещать пластину относительно обведенного контура не следует. Затем коврик с пластиной кладут на ладонь и располагают перед собой так, чтобы было удобно смотреть на булавки сквозь боковые грани пластины. Поворачивая коврик вокруг вертикальной оси, находят такое его положение, при котором изображение булавок, наблюдаемых сквозь пластину, окажутся совмещенными. Сразу после этого в коврик перед пластиной втыкают еще две булавки, но так, чтобы все четыре казались расположенными на одной линии.

Вид экспериментальной установки на этом этапе опыта показан на рисунке.



Добившись этого эффекта, приступают к измерению углов. Лист бумаги снимают с коврика. В точку пересечения наклонной прямой с контуром пластины (ранее в эту точку была вколота одна из булавок) восстанавливают перпендикуляр к контуру и продолжают его внутрь контура. Транспортиром измеряют угол падения луча, за ходом которого велось наблюдение. Этот луч скользил вдоль двух первых булавок, вошел в пластину, и выйдя из нее скользил вдоль второй пары булавок. Чтобы измерить угол преломления необходимо построить путь луча внутри пластины. Для этого соединяют линией точки, куда были воткнуты булавки второй пары, и продолжают эту линию до пересечения с контуром. Точку пересечения линии с контуром соединяют отрезком с точкой пересечения с контуром наклонной прямой, которую начертили в начале опыта. Можно утверждать, что луч внутри пластины распространялся вдоль этого отрезка. Чтобы уменьшить ошибку измерения угла преломления отрезок продолжают за границы контура. Угол преломления

определяют, измерив транспортиром угол между перпендикуляром, восстановленным к контуру, и продолжением этого отрезка.

Получив значения углов падения и преломления, по таблице определяют их синусы, а затем по формуле (1) вычисляют и показатель преломления пластины.

### Теория

Изменение скорости и направления распространения света на границе раздела двух прозрачных сред различной оптической плотности называют преломлением света. При этом свет меняет свое направление. Преломление света подчиняется следующим законам<sup>1</sup>.

Отношение синуса угла падения  $\alpha$  к синусу угла преломления  $\beta$  есть величина постоянная для двух данных сред и называется относительным показателем преломления второй среды относительно первой:

$$n = \sin \alpha / \sin \beta \quad (1)$$

Луч падающий и луч преломленный, а также перпендикуляр, проведенный через точку падения луча к границе двух сред, лежат в одной плоскости.

### Порядок выполнения работы

- 5) На листе тетради провести две параллельные линии разного цвета на расстоянии 0,5-1,5 см друг от друга.
- 6) Положить на эти линии плоскопараллельную пластинку так, чтобы линии входили в одну из параллельных граней.
- 7) Поворачивать пластинку так, чтобы начало одной цветной линии совпало с продолжением линии другого цвета.
- 8) Обвести параллельные грани пластинки, это и будет граница раздела двух сред (см. рисунок 1).

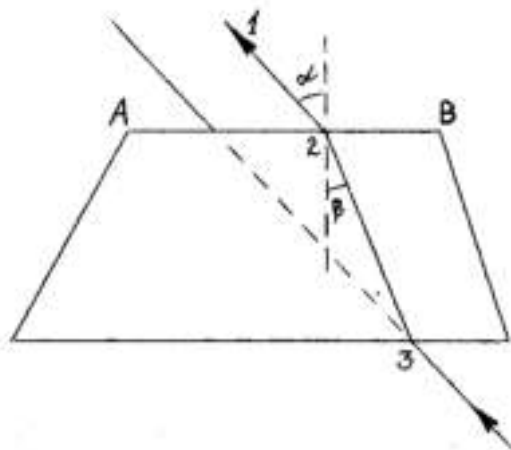


Рис. 1

- 5) Снять пластинку с листа бумаги, прочертить ход преломленного луча в пластинке.
  - 6) Провести перпендикуляр к границе раздела двух сред «воздух-стекло» через точку падения светового луча (к одной из параллельных граней).
  - 7) Отметить и измерить транспортиром угол падения светового луча.
  - 8) Отметить и измерить транспортиром угол преломления светового луча.
  - 9) По формуле (1) вычислить показатель преломления стекла.
  - 4) Всего проделать 3 таких опыта, меняя расстояния между двумя разноцветными линиями.
  - 5) Рассчитать абсолютную погрешность вычислений для каждого опыта
- $\Delta n = |n_{\text{табл}} - n|$ , где для стекла  $n_{\text{табл}} = 1,5$
12. Рассчитать относительную погрешность вычислений для каждого опыта.
- $\delta n = \Delta n \cdot 100\% / n_{\text{табл}}$
13. Результаты измерений и вычислений записать в отчет по лабораторной работе.

### Контрольные вопросы

#### Вариант 1

- 2) Чем отличается относительный показатель преломления от абсолютного показателя?
- 3) На чем основано явление рефракции в атмосфере?
- 4) Почему, сидя у костра, мы видим предметы по другую сторону костра колеблющимися?
- 5) Показатель преломления алмаза 2,4. Чему равна скорость света в алмазе?
- 6) Почему изменяется направление луча света при его переходе из одной прозрачной среды в другую?

#### Вариант 2

- 4) В чем сущность явления преломления света и какова причина этого явления?
- 5) В каких случаях свет на границе раздела двух прозрачных сред не преломляется?
- 6) Покажите на чертеже ход луча и стекла в воду?
- 7) Что можно сказать о длине и частоте светового луча при переходе его из воздуха в алмаз?
- 8) Показатель преломления воды 1,33. Чему равна скорость света в воде?



## Рекомендуемая литература

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - 3 изд., стер. - М. 4 Издательский центр «Академия», 2022 - 160 стр

2. Г.Я. Мякишев Физика : базовый и углубленный уровень М, 2023. (Стр. 230-232)

### Лабораторная работа №15 Измерение длины световой волны при помощи дифракционной решетки

**Цель работы:** получить практические навыки определения длины световой волны с помощью дифракционной решетки.

**Оборудование:** оптическая скамья, рейтер, источник света, слайд- рамка с дифракционными решетками, слайд-рамка с комплектом масок, пенал, соединительные провода, выпрямитель ВУ-4М.

**Дополнительное оборудование:** линейка с миллиметровыми делениями.

Приступая к сборке установки, источник света размещают на самом конце скамьи. На нем закрепляют слайд с комплектом масок так, чтобы свет проходил сквозь его отверстие в виде щели. На другом конце скамьи помещают рейтер со слайдом с дифракционными решетками. В опыте используется решетка с периодом  $1/100$ . Включают источник света.

Общий вид установки для выполнения работы показан на рисунке.

Сквозь решетку, как через окуляр, рассматривают светящееся отверстие на рейтере с источником света. При этом по обе стороны от отверстия на одинаковом удалении от него видны яркие, слегка расширенные изображения отверстия. Ученикам, при необходимости, следует пояснить, что в данном случае видимые боковые изображения соответствуют главным максимумам многолучевой интерференционной картины. Эти максимумы образованы дифрагировавшими на решетке волнами первого и второго порядков многолучевой интерференции. Углы  $\Theta_n$ ,

которыми задаются направления дифрагировавших волн для максимумов разных порядков  $n$ , определяются формулой:  $d \sin \Theta_n = n \lambda$  (1), где  $d$  - постоянная решетки,  $\lambda$  — длина волны.

Первая пара ярких изображений соответствует максимумам порядков  $n = 1$  и  $n = -1$ . для измерения длины волны  $\lambda$  при известном значении постоянной решетки  $d$  необходимо определить угол  $\Theta_n$  соответствующий направлению на какой-либо из главных максимумов.

Это можно сделать, измерив по шкале, расположенной около светящегося отверстия слайда с комплектом масок, расстояние между видимым положением главного максимума порядка  $n$  и самим отверстием (то есть положением главного максимума нулевого порядка), при визуальном совмещении со шкалой видимых сквозь решетку изображений отверстия. Для расчета соответствующего угла  $\Theta_n$  нужно измерить также по шкале скамьи расстояние от глаза до светящегося отверстия.

В качестве дополнительных заданий ученикам, быстрее других справившихся с выполнением работы, может быть предложено оценить степень монохроматичности излучения источника света, а также определить неизвестный период дифракционной решетки в случае, когда длина волны источника света известна. Оба задания знакомят учеников с возможными практическими применениями явления дифракции в технике и науке. Так, например, выполняя первое дополнительное задание, ученики фактически познакомятся с элементами спектрального анализа. Анализ спектрального состава электромагнитных волн с помощью дифракционных решеток широко используется в целом ряде областей научных исследований.

Второе дополнительное задание знакомит учеников с одним из методов кристаллографии, где по виду дифракционной картины определяют структуру кристаллической решетки вещества. Это задание выполняется с другой дифракционной решеткой находящейся на слайде. Ученики так же, как и в основной части работы, измеряют расстояние до первого максимума и удаление шкалы от глаза.



Затем, используя значение длины световой волны, полученное. в основной части работы, по формуле (1) вычисляют период решетки.

## **Лабораторная работа №16 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров**

**Цель работы:** научиться наблюдать спектры испускания веществ.

### **Оборудование**

11. Спектроскоп.
12. Люминесцентная лампа.
13. Спектральные трубки.
14. Источник тока.
15. Цветные карандаши.

### **Теория**

Если узкий пучок света направить на трехгранную стеклянную призму, а на пути прошедших через призму лучей поместить экран, то на экране можно видеть цветную полоску радуги - спектр. Спектром называют совокупность монохроматических цветов, расположенных в определенном порядке. Причина наблюдаемого явления состоит в том, что лучи света в вакууме имеют одинаковую скорость "с", а в другой среде их скорость неодинакова и зависит от частоты колебаний. Так как коэффициент преломления  $n=c/v$  зависит от скорости-распространения световых волн, то лучи разных частот преломляются по-разному. Наблюдать спектр можно с помощью спектроскопа, В зависимости от природы источника света получают сплошной спектр и спектр поглощения. Сплошной спектр дают светящиеся твердые и жидкие тела, а также плотный газ. Линейчатый спектр дают светящиеся пары и газы. Спектр поглощения образуется при прохождении светового потока через газовую среду.

В данной наблюдение спектров испускания различных веществ производится с помощью спектроскопа.

### **Порядок выполнения работы**

Наблюдение сплошного спектра.

1. Пронаблюдать спектр дневного света и спектр люминесцентной лампы дневного света, приблизив окуляр спектроскопа к глазу.
- 2.Зарисовать спектры, сохранив последовательность расположения основных цветов спектра и яркость отдельных участков.

*Наблюдение линейчатого спектра.*

- 5) Направить щель спектроскопа параллельно щели спектральной трубки.
- 6) Рассмотреть спектры газов, отметить характерные для них цветные линии, расположенные на некотором расстоянии друг от друга.
3. Зарисовать спектры, сохраняя наблюдаемые в них цвета линий и относительное расстояние между ними.

*Сделать выводы по каждому наблюдению и подпись к каждому спектру, в которой отметить вид спектра и вещества.*

### **Контрольные вопросы**

#### **Вариант 1**

- 5) Какова причина разложения белого света призмой?
- 6) Будут ли изменяться частота и длина световой волны при переходе зеленого света из воздуха в воду •
- 7) Почему спектр, полученный с помощью призмы, применяют в основном для изучения состава коротковолнового излучения, а длинноволновое излучение анализируют с помощью дифракционного спектра?
- 8) Почему при уменьшении напряжения "световая отдача" ламп накаливания уменьшается и свечение приобретает красный оттенок?
- 9) Электрическую лампу накаливают постепенно. Какие изменения в спектре лампы при этом наблюдаются?

#### **Вариант 2**

- 5) Как объяснить происхождение линейчатых спектров?
- 6) В чем отличия дифракционного и дисперсионного спектров?
- 7) Почему стеклянная призма непригодна для получения спектров инфракрасного и

ультрафиолетового излучения? Какие призмы нужны для этих двух случаев?

8) Что можно узнать о составе сплава по яркости спектральных линий в его спектре?

9) По каким спектрам можно производить спектральный анализ?

### Рекомендуемая литература

1. В.Ф. Дмитриева Физика для профессий и специальностей технического профиля : учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - 3 изд., стер. - М. 4 Издательский центр «Академия», 2022 - 160 стр

2. Г.Я. Мякишев Физика : базовый и углубленный уровень М, 2023. (Стр. 230-232)

### Лабораторная работа №17. Изучение карты звездного неба

#### Цель:

1. Научиться определять вид звездного неба в любой момент суток произвольного дня года.
  2. Научиться находить на карте созвездия, туманности, млечный Путь, Северный полюс мира, Полярную звезду, точки весеннего равноденствия, небесный экватор, эклиптику, положение Солнца на эклипике, видимую и невидимую части небосвода.
  3. Научиться находить зенит и определять созвездия в зените.
  4. Научиться определять координаты звезд.
- Оборудование: Подвижная карта звездного неба. Накладной круг.

#### Порядок

#### выполнения

#### работы:

1. Установить подвижную карту звездного неба на день и час наблюдения и назвать созвездия, расположенные в южной части неба от горизонта до полюса мира; на востоке – от горизонта до полюса мира.
  2. Найти созвездия, расположенные между точками запада и севера 10 октября в 21 час. Проверить правильность определения визуальным наблюдением звездного неба.
  3. Найти на звездной карте созвездия с обозначенными в них туманностями и проверить, можно ли их наблюдать невооруженным глазом.
  4. Определить, будут ли видны созвездия Девы, Рака, Весов в полночь 15 сентября? Какое созвездие в это же время будет находиться вблизи горизонта на севере?
  5. Определить, какие из перечисленных созвездий: Малая Медведица, Волопас, Возничий, Орион – для данной широты будут незаходящими?
  6. Ответить на вопрос: может ли для вашей широты 20 сентября Андромеда находиться в зените?
  7. На карте звездного неба найти любые из перечисленных созвездий: Большая Медведица, Кассиопея, Андромеда, Пегас, Лебедь, Лира, Геркулес, Северная корона – и определить приближенно небесные координаты (склонение и прямое восхождение) звезд этих созвездий.
  8. Определить, какое созвездие будет находиться вблизи горизонта 5 мая в полночь?
- Отчет по данной работе должен включать письменные ответы на все пункты порядка выполнения работы и сдать свою карту с отмеченными созвездиями по п. 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ – ТЕХНИКУМ»

Фонд -оценочных средств  
для проведения текущего контроля  
Элективного курса ЭК. 01 Россия –моя история  
для специальностей среднего профессионального образования  
технологического профиля  
**11.02.15 Инфокоммуникационные системы и системы связи**

Апшеронск

2024

# І. Паспорт фонда оценочных средств

## 1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения  
Элективного курса ЭК.01 Россия - моя история

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания;	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
1	2	3	4
Уметь: – отражать понимание России в мировых политических и социальноэкономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);	Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. Демонстрация умения определять необходимые источники информации	Устный опрос	
; – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность	Демонстрация умения структурировать получаемую информацию. Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать	Устный опрос	

<p>давать отпор фальсификациям российской истории;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;</li> <li>формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</li> <li>– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;</li> <li>систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;</li> <li>сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</li> <li>– осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач;</li> <li>оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</li> <li>– характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства;</li> <li>– соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий;</li> </ul>	<p>траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности.</p> <p>Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.</p> <p>Демонстрирование умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач.</p> <p>Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;</li> <li>– применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе;</li> <li>– демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому</li> </ul>		<p>Устный опрос</p>	

<p>государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества</p>			
<p><b>Знать:</b>  – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;  – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социальноэкономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;  – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;  – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;  – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;  – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;  – -Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;  – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности;  -Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и</p>	<p>Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации. Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения. Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на</p>		

<p>общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;</p> <p>– СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;</p> <p>– Российская Федерация в 1992- 2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире</p>	<p>современном этапе.</p>		
--	---------------------------	--	--

## 2. Фонд оценочных средств

### 2.1 Задания для проведения входного, текущего и тематического контроля

#### Элективного курса ЭК. 01 Россия – моя история

##### Входной контроль

Текст задания: Тестирование (тестовые задания с выбором ответа).

#### 1. Когда началась забастовка на Путиловском заводе в Петрограде?

- А) в 1917 году; \*
- Б) в 1915 году
- В) в 1916 году.

#### 2. Кто возглавил Временное правительство в марте 1917 года?

- А) А. Ф. Керенский;
- Б) Г. Е. Львов; \*
- В) П. Н. Миллюков.

#### 3. Куда были сосланы Николай II и его семья в августе 1917 года?

- А) в Тобольск; \*
- Б) в Могилев;
- В) в Екатеринбург.

#### 4. Кто оказался у власти после падения монархии?

- А) либералы;
- Б) умеренные социалисты;



В) либералы и умеренные социалисты. \*

**5. Главными целями Временного правительства были:**

А) демократизация страны и решение национального вопроса;

Б) решение аграрного вопроса;

В) демократизация страны и ведение войны до победного конца. \*

**6. В. И. Ленин в своих «Апрельских тезисах» в 1917 года утверждал, что:**

А) политика Временного правительства не соответствует ожиданиям народа\*

Б) политика Временного правительства даст стране мир, а крестьянам – землю;

В) политика Временного правительства может решить наиболее острые проблемы страны

**7. Когда открылся I Всероссийский съезд Советов рабочих и солдатских депутатов?**

А) в 1905 году;

Б) в 1909 году;

В) 1917 году. \*

**8. В 1917 году на нужды фронта уходило:**

А) 50 % государственных расходов;

Б) 80 % государственных расходов; \*

В) 90 % государственных расходов

**9. 12 октября 1917 года был создан Военно-революционный комитет, фактическим руководителем которого был:**

А) Л. Б. Каменев;

Б) Г. Е. Зиновьев

В) Л.Д.Троцкий\*

**10. Когда, по старому стилю, произошёл штурм Зимнего дворца и арест членов Временного правительства?**

А) в октябре 1917 года; \*

Б) в феврале 1917 года;

В) в ноябре 1917 года.

**11. II съезд Советов принял Декрет...**

А) об отмене частной собственности на средства производства;

Б) о выходе России из войны; \*

В) о созыве Учредительного собрания.

**12. Аннексия – это:**

А) насильственное присоединение всей или части территории другого государства; \*

Б) платежи, налагаемые на побеждённое государство в пользу победителя;

В) насильственное переселение граждан из одной части страны в другую.

**13. первый Декрет II съезда Советов провозглашал переход власти:**

А) к Советам рабочих, солдатских и крестьянских депутатов; \*

Б) к Учредительному собранию.

В) к Комитету общественной безопасности.

**14. Работа Учредительного собрания осуществлялась:**

А) в 1917 году;

Б) в 1918 году; \*

В) в 1919 году

**15. председателем ВЦИК в январе 1918 года был:**

А) В. И. Ленин;

Б) Я. М. Свердлов\*

В) Л. Д. Троцкий.

**16. Подписание мирного договора между РСФСР и державами австро-германского блока произошло:**

А) в Могилеве;

Б) в Гомеле;

В) в Брест-Литовске. \*

**17. первая Конституция РСФСР была принята:**

А) в 1917 году;

Б) в 1918 году; \*

В) в 1919 году

**18. Сепаратный мир – это мир, заключённый:**

А) между противником и одним из государств, входящих в воюющую с ним коалицию, без ведома и согласия остальных участников коалиции; \*

Б) между враждующими сторонами, на условиях, включающих аннексию и контрибуцию;

В) между враждующими сторонами на условиях, включающих в себя полный раздел территории проигравшего государства между победителями.

**19. Высшим органом власти в РСФСР признавался:**

А) Совет народных комиссаров;

Б) съезд Советов; \*

В) Всероссийская чрезвычайная комиссия

**20. Большевики не рискнули отменить ранее назначенные выборы в Учредительное собрание, так как:**

А) идея созыва Учредительного собрания была очень популярна в народе; \*

Б) выборы должны были дать большевикам наибольшее число мест в Учредительном собрании;

В) благодаря выборам в Учредительное собрание прошла бы лишь незначительная часть партий, многие противники большевиков, не попав в его состав, потеряли бы влияние.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

**Критерии оценки входного контроля**

Оценка тестовых контрольных работ для проведения входного контроля

Оценка «5» работа выполнена 86% до 100% (9,10 ответ)

Оценка «4» работа выполнена 70% до 85 % (7,8 ответ)

Оценка «3» работа выполнена 50% до 60% (5,6 ответ)

Оценка «2» работа выполнена менее чем на половину, или при отказе обучающегося пройти входной контроль.

**2.2 Текущий контроль (устный опрос, письменный опрос,**

**Текст задания:**

**Тема1. Россия – великая наша держава**

1) Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации

2) Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

Критерии оценки {применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично) - оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо) - оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы,

приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе 3(удовлетворительно) - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2(неудовлетворительно) оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

**Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси (Критерии оценки см в теме1)**

1) Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище.

2) Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

**Тема 3. Смута и ее преодоление (Критерии оценки см в теме1)**

1) Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования.

2) Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народных ополчений

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

**Тема 4. Валим под царя восточного, православного (Критерии оценки см в теме1)**

1) Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого.

2) Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

**Тема 5. Петр Великий. Строитель великой империи (Критерии оценки см в теме1)**

1) Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы).

2) Формирование нового курса развития России: западно-ориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

**Тема 6. Отторженная возвратих (Критерии оценки см в теме1)**

1) Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско -турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой.

2) Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

**Тема 7. Крымская война – «Приррова победы Европы»**

### **(Критерии оценки см в теме1)**

- 1) «Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе.
- 2) Курс императора Николая I.
- 3) Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

### **Тема 8. Гибель империи (Критерии оценки см в теме1)**

- 1) Первая русская революция 1905 -1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусилловский прорыв), расстановка сил.
- 2) Февральская революция и Брестский мир.
- 3) Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции.
- 4) Гражданская война.

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

### **Тема 9. От великих потрясений к Великой победе (Критерии оценки см в теме1)**

- 1) Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация.
- 2) Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

### **Тема 10. Вставай страна огромная (Критерии оценки см в теме1)**

- 1) Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Фронт и тыл. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

### **Тема 11. В буднях великих строек (Критерии оценки см в теме1)**

- 1) Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии
- 2) Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и после дующее сворачивание патриотического курса в идеологии.
- 3) Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

### **Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению (Критерии оценки см в теме1)**

- 1) Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990 -е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества
- 2) Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

### **Тема 13. Россия хх1 век. (Критерии оценки см в теме1)**

- 1) Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти
- 2) Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

**Тема 14. История антироссийской пропаганды (Критерии оценки см в теме1)**

- 1) Ливонская война – истоки русофобской мифологии Пропаганда Наполеона Бонапарта
- 2) Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции.
- 3) Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

**Тема 15. Слава русского оружия (Критерии оценки см в теме1)**

- 1) Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно – промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации.
- 2) Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

**Тема 16. Россия в деле (Критерии оценки см в теме1)**

- 1) Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики.
- 2) Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

**2.3. Рубежный контроль – не предусмотрен****2.4. Подготовка и защита индивидуального проекта не предусмотрена****2.5. Промежуточный контроль (не предусмотрен)****2.5.1. Задания для проведения дифференцированного зачета (не предусмотрено)**

**Задание (теоретическое)**

**Задание (практическое) не предусмотрено**

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет № 207

2. Максимальное время выполнения задания: 35мин.

3. Вы можете воспользоваться

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

Фонд оценочных средств

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по СГ.01. Истории России  
в рамках профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск

2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине СГ. 01. История России разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 5 августа 2022 г. №675, зарегистрирован в Министерстве юстиции России 09 сентября 2022 г. № 70031), технологического профиля, на основе рабочей программы по учебной дисциплине СГ. 01.История России (утв. директор ГБПОУ КК «АЛХТ» « » \_\_\_\_\_2024 года); с учетом примерного фонда оценочных средств по дисциплине СГ.01 02 История России с учетом Положения о промежуточной аттестации и текущем контроле обучающихся ГБПОУ КК «АЛХТ» (утвержденного и.о директора ГБПОУ КК «АЛХТ» \_\_\_\_\_2024г.

Разработчик: \_\_\_\_\_ Мурадова Жанна Александровна

Рецензенты:

\_\_\_\_\_

## I. Паспорт фонда оценочных средств

### 1. 1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины СГ.01 История России

1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Знания: – основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; – сущность и причины локальных,	Уверенно перечисляет конкретные события - правильно описывает события и называет причины;	Устный опрос. Письменный опрос	<b>Входной контроль тест Текущий</b>

<p>региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</li> <li>– назначение международных организаций и основные направления их деятельности;</li> <li>– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</li> </ul> <p>-ретроспективный анализ развития отрасли</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-точно перечисляет и описывает, дает оценку основным процессам;</li> <li>-оценивает международную значимость деятельности организаций;</li> <li>-грамотно воспроизводит и подбирает примеры о роли науки, культуры и религии;</li> <li>-четкость и правильность ответов на вопросы;</li> <li>-дает оценку состояния отрасли, делает выводы о перспективах ее развития</li> </ul>		<p><b>контроль</b> <b>Устно,</b> <b>письменно</b> <b>Д/З</b> <b>Устно,</b> <b>письменно</b> <b>тест</b></p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</li> <li>-определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;</li> <li>-демонстрировать гражданско-патриотическую позицию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>грамотно оценивает, сравнивает, описывает, критикует, объясняет, делает выводы, высказывает свое отношение,</li> <li>подтверждает примерами свое отношение к событиям</li> <li>-обосновывает видение и вычленяет части целого, выявляет взаимосвязи, видит и озвучивает ошибки, приводит различия между фактами и следствиями</li> <li>-выделяет в общем контексте экономического развития страны, значение и перспективы отрасли, получаемой специальности</li> <li>-демонстрирует способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор</li> </ul>	<p>Устный опрос. Письменный опрос, ПЗ№1-7</p>	



## **2. Фонд оценочных средств**

### **2.1 Входной контроль**

#### **Задания для проведения входного контроля**

(тестовые задания с выбором ответа)

#### **Вариант 1.**

##### **1. Когда началась забастовка на Путиловском заводе в Петрограде?**

А) в 1917 году; \*

Б) в 1915 году

В) в 1916 году.

##### **2. Кто возглавил Временное правительство в марте 1917 года?**

А) А. Ф. Керенский;

Б) Г. Е. Львов; \*

В) П. Н. Милюков.

##### **3. Куда были сосланы Николай II и его семья в августе 1917 года?**

А) в Тобольск; \*

Б) в Могилев;

В) в Екатеринбург.

##### **4. Кто оказался у власти после падения монархии?**

А) либералы;

Б) умеренные социалисты;

В) либералы и умеренные социалисты. \*

##### **5. Главными целями Временного правительства были:**

А) демократизация страны и решение национального вопроса;

Б) решение аграрного вопроса;

В) демократизация страны и ведение войны до победного конца. \*

##### **6. В. И. Ленин в своих «Апрельских тезисах» в 1917 года утверждал, что:**

А) политика Временного правительства не соответствует ожиданиям народа\*

Б) политика Временного правительства даст стране мир, а крестьянам – землю;

В) политика Временного правительства может решить наиболее острые проблемы страны.

##### **7. Когда открылся I Всероссийский съезд Советов рабочих и солдатских депутатов?**

А) в 1905 году;

Б) в 1909 году;

В) 1917 году. \*

##### **8. В 1917 году на нужды фронта уходило:**

А) 50 % государственных расходов;

Б) 80 % государственных расходов; \*

В) 90 % государственных расходов

**9. 12 октября 1917 года был создан Военно-революционный комитет, фактическим руководителем которого был:**

- А) Л. Б. Каменев;
- Б) Г. Е. Зиновьев
- В) Л.Д.Троицкий\*

**10. Когда, по старому стилю, произошёл штурм Зимнего дворца и арест членов Временного правительства?**

- А) в октябре 1917 года; \*
- Б) в феврале 1917 года;
- В) в ноябре 1917 года.

**Вариант 2.**

**11. II съезд Советов принял Декрет...**

- А) об отмене частной собственности на средства производства;
- Б) о выходе России из войны; \*
- В) о созыве Учредительного собрания.

**12. Аннексия – это:**

- А) насильственное присоединение всей или части территории другого государства; \*
- Б) платежи, налагаемые на побеждённое государство в пользу победителя;
- В) насильственное переселение граждан из одной части страны в другую.

**13. первый Декрет II съезда Советов провозглашал переход власти:**

- А) к Советам рабочих, солдатских и крестьянских депутатов; \*
- Б) к Учредительному собранию.
- В) к Комитету общественной безопасности.

**14. Работа Учредительного собрания осуществлялась:**

- А) в 1917 году;
- Б) в 1918 году; \*
- В) в 1919 году.

**15. председателем ВЦИК в январе 1918 года был:**

- А) В. И. Ленин;
- ;
- Б) Я. М. Свердлов\*
- В) Л. Д. Троцкий.

**16. Подписание мирного договора между РСФСР и державами австро-германского блока произошло:**

- А) в Могилеве;
- Б) в Гомеле;
- В) в Брест-Литовске. \*

**17. первая Конституция РСФСР была принята:**

- А) в 1917 году;
- Б) в 1918 году; \*
- В) в 1919 году

**18. Сепаратный мир – это мир, заключённый:**

- А) между противником и одним из государств, входящих в воюющую с ним коалицию, без ведома и согласия остальных участников коалиции; \*
- Б) между враждующими сторонами, на условиях, включающих аннексию и контрибуцию;
- В) между враждующими сторонами на условиях, включающих в себя полный раздел территории проигравшего государства между победителями.

**19. Высшим органом власти в РСФСР признавался:**

- А) Совет народных комиссаров;
- Б) съезд Советов; \*
- В) Всероссийская чрезвычайная комиссия

**20. Большевики не рискнули отменить ранее назначенные выборы в Учредительное собрание, так как:**

- А) идея созыва Учредительного собрания была очень популярна в народе; \*
- Б) выборы должны были дать большевикам наибольшее число мест в Учредительном собрании;
- В) благодаря выборам в Учредительное собрание прошла бы лишь незначительная часть партий, многие противники большевиков, не попав в его состав, потеряли бы влияние.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет истории №207

2. Максимальное время выполнения задания: 25 мин.

Критерии оценки

5 (отлично) ставится за 86-100% правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9% правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9% правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль

**2. 2. Текущий контроль.**

**Задания для проведения текущего контроля знаний.**

Устный опрос

**Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.**

**Тема 1. Основные тенденции в СССР к 1980-м гг.**

1. СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.

2. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Власть и оппозиция в 1960-1980-е гг.

3. Новые попытки модернизации. Экономическая реформа 1965 г., ее направления, цели и результаты. Замедление темпов развития экономики СССР в 1970-начале 1980-х гг.

4. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Сложность и противоречивость культурной политики

5. Основные направления и особенности внешней политики.

6. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».

**Критерии оценки (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)**

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы,

приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно) оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин

### **Практические занятия к теме 1. (место и время выполнения практического задания критерии см. в теме 1. 1)**

ПЗ №1 СССР во второй половине 1960 – начале 1980-х годов

ПЗ №2 СССР в конце 1950-х годов – 1991 году. Внешняя политика

ПЗ №3 Особенности развития советской культуры в 1950–1980-х годах

#### **Критерии оценки**

**Оценка «5» работа выполнена 86% до 100% (9,10 ответ)**

**Оценка «4» работа выполнена 70% до 85 % (7,8 ответ)**

**Оценка «3» работа выполнена 50% до 60% (5,6 ответ)**

**Оценка «2» работа выполнена менее чем на половину, или при отказе обучающегося выполнить практическую работу**

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: кабинет истории №207

2. Максимальное время выполнения задания: 2ч.

#### **Тема 2.**

1. Перестройка в СССР. Начало политических и экономических реформ. Основные пути экономического реформирования. Трудности и ошибки перестроечного процесса в экономике. Обострение социально-экономической ситуации в стране в конце 1980-х гг.

2. Демократизация общественно-политической жизни в СССР и странах Восточной Европы. Политические события в СССР и Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Предпосылки преобразований.

3. Деятельность политических партий и оппозиционных государственных сил в СССР и в Восточной Европе.

4. Национальные конфликты и экономические проблемы. Обострение национального вопроса и национальная политика. Межнациональные конфликты.

5. Принятие Декларации о государственном суверенитете России. Августовские события 1991 г.

6. Беловежские соглашения и распад СССР. Российская Федерация как правопреемница СССР. «Новое мышление» в международных отношениях.

7. Геополитические последствия действия нового политического мышления в международных отношениях.
8. Конец холодной войны. Смена политических режимов в странах Восточной Европы в конце 1980- начале 1990-х гг.

## **Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.**

### **Тема:1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.**

1. Причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве
2. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.
3. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество.
4. Место и роль России в этих проектах. Планы НАТО в отношении России.

### **Практические занятия к теме 1. (место и время выполнения практического задания критерии см. в теме 1. 1)**

ПЗ № 4 Тема: «Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве»

### **Тема 2. Россия на постсоветском пространстве.**

1. Россия после распада СССР. Экономические реформы 1990-х гг.: цели, методы, результаты. Трудности и противоречия формирования рыночных отношений. Развитие политической системы.
2. Процесс суверенизации республик в составе России. Становление российского федерализма. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.
3. Россия и государства СНГ.
4. Процессы интеграции на постсоветском пространстве: проблемы и перспективы.

### **Практические занятия к теме 2. (место и время выполнения практического задания критерии см. в теме 1. 1)**

ПЗ №5 Российская Федерация в 1990-х годах. Социально-экономическое развитие  
ПЗ № 6 Российская Федерация в 1990-х годах. Общественно-политическое развитие

### **Тема3 Россия и мировые интеграционные процессы**

1. Внешняя политика России. Россия и международные организации.
2. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Основные проблемы сотрудничества НАТО и России в военно-политической и технической области. Глобализация с позиции гражданина РФ.
3. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.
4. Основные образовательные проекты в России. Причины и результаты процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.

### **Практическое занятие к теме 3.(место и время выполнения практического занятия критерии см. в теме1)**

ПЗ №7 Российская Федерация в 1990-х годах. Геополитическое положение и внешняя политика

### **Тема 4. Развитие культуры в России.**

1. Духовная жизнь на переломе эпох: литература, музыкальная и сценическая культура, телевидение, рынок развлечений. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».

2. Место традиционных религий в условиях «массовой культуры». Деятельность современных молодежных организаций.

## **Тема 5 Перспективы развития РФ в современном мире**

1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XXI века.

Развитие экономики и социальной сферы. Профессиональная деятельность специалиста.

2. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Информатизация общества, развитие отрасли информационных технологий. Общественно-политическое развитие страны.

3. Проблема территориальной целостности России.

4. Культура и духовная жизнь общества. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальной свободы человека в условиях стандартизации жизни общества. Курс на консолидацию общества и восстановление позиций России на международной арене. РФ в современной международной политике.

### **2.4 Рубежный контроль (не предусмотрен)**

### **2.5. Промежуточный контроль**

#### **2.5.1 Задания для проведения дифференцированного зачета**

#### **Перечень**

**заданий к промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по учебной дисциплине СГ.01. История России для студентов II курса специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

1. СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг.

2. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Власть и оппозиция в 1960-1980-е гг.

3. Новые попытки модернизации. Экономическая реформа 1965 г., ее направления, цели и результаты. Замедление темпов развития экономики СССР в 1970-начале 1980-х гг.

4. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Сложность и противоречивость культурной политики

5. Основные направления и особенности внешней политики.

6. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».

7. Перестройка в СССР. Начало политических и экономических реформ. Основные пути экономического реформирования. Трудности и ошибки перестроечного процесса в экономике. Обострение социально-экономической ситуации в стране в конце 1980-х гг.

8. Демократизация общественно-политической жизни в СССР и странах Восточной Европы.

9. Политические события в СССР и Восточной Европе во второй половине 80-х гг.

Предпосылки преобразований.

10. Деятельность политических партий и оппозиционных государственных властей сил в СССР и в Восточной Европе.

11. Национальные конфликты и экономические проблемы. Обострение национального вопроса и национальная политика.

12. Межнациональные конфликты.

13. Принятие Декларации о государственном суверенитете России. Августовские события 1991 г.
14. Беловежские соглашения и распад СССР. Российская Федерация как правопреемница СССР. «Новое мышление» в международных отношениях.
15. Геополитические последствия действия нового политического мышления в международных отношениях.
16. Конец холодной войны. Смена политических режимов в странах Восточной Европы в конце 1980- начале 1990-х гг.
17. Причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.
18. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве
19. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.
20. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Место и роль России в этих проектах.
21. Планы НАТО в отношении России.
22. Россия после распада СССР. Экономические реформы 1990-х гг.: цели, методы, результаты. Трудности и противоречия формирования рыночных отношений. Развитие политической системы.
23. Процесс суверенизации республик в составе России. Становление российского федерализма.
24. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.
25. Россия и государства СНГ.
26. Процессы интеграции на постсоветском пространстве: проблемы и перспективы.
27. Внешняя политика России. Россия и международные организации.
28. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Основные проблемы сотрудничества НАТО и России в военно-политической и технической области.
29. Глобализация с позиции гражданина РФ.
30. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.
31. Основные образовательные проекты в России.
32. Причины и результаты процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.
33. Духовная жизнь на переломе эпох: литература, музыкальная и сценическая культура, телевидение, рынок развлечений. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
34. Место традиционных религий в условиях «массовой культуры». Деятельность современных молодежных организаций.

## **Практическое задание**

### **Вариант 1**

#### **Задание 1**

*Вопрос:*

**Какие изменения были внесены в Конституцию Российской Федерации в 2008 году?**

***Выберите несколько из 5 вариантов ответа:***

- 1) Увеличилась роль партий в жизни государства.
- 2) Обязанностью правительства стал ежегодный отчёт перед парламентом об итогах работы.
- 3) Произошло расширение прав Федерального Собрания.
- 4) Увеличился до шести лет срок полномочий президента.
- 5) Госдума получила контроль над исполнительной властью.

## **Задание 2**

*Вопрос:*

**В каком году Россия стала полноправным членом Всемирной торговой организации?**

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) 2010
- 2) 2012
- 3) 2010
- 4) 2008

## **Задание 3**

*Вопрос:*

**В каком году Россия направила свои силы для участия в боевых действиях против террористических формирований в Сирию?**

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) 2018
- 2) 2014
- 3) 2015
- 4) 2016

## **Задание 4**

*Вопрос:*

**Напишите название инновационного центра, создание которого началось в 2010 году.**

*Запишите ответ:*

---

## **Задание 5**

*Вопрос:*

**Какие проекты должны были быть реализованы в рамках программы «Приоритетные национальные проекты России»?**

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) "Развитие аграрно-промышленного комплекса"
- 2) "Образование"
- 3) "Доступное и комфортное жильё"
- 4) "Здоровье"
- 5) "Развитие лёгкой промышленности"

## **Задание 6**

*Вопрос:*

**Расположите события в хронологическом порядке, начиная с самого раннего.**

*Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:*

- Основание Шанхайской организации сотрудничества
- Начало украинского политического кризиса
- Создание Совета Россия - НАТО («Совет двадцати»)
- Принятие закона "О полиции"

## **Задание 7**

*Вопрос:*

**Укажи только арабскими цифрами год, в котором был сформирован Стабилизационный фонд (позднее - Фонд национального благосостояния России).**

*Запишите ответ:*

---

## **Задание 8**

*Вопрос:*

**Какие государства в 2010 году подписали соглашение о создании единого таможенного союза?**

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) Беларусь
- 2) Молдова



- 3) Узбекистан
- 4) Казахстан
- 5) Россия

### **Задание 9**

*Вопрос:*

**Верно ли утверждение, что 21 марта 2018 года Владимир Путин подписал закон о принятии Крыма и Севастополя в состав Российской Федерации?**

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

- 1) Да
- 2) Нет

### **Задание 10**

*Вопрос:*

**Укажите истинность либо ложность утверждений.**

**Укажите истинность или ложность вариантов ответа:**

\_\_\_ В мае 2000 года было создано 9 федеральных округов.

\_\_\_ В мае 2000 года началась реформа Совета Федерации.

\_\_\_ В сентябре 2000 года был создан Государственный совет - совещательный орган при президенте.

\_\_\_ 31 декабря 1999 года вышло видеообращение Бориса Николаевича Ельцина, в котором он объявил о своей отставке.

**Ответы:**

- 1) (4 б.) Верные ответы: 1; 2; 3; 4; 5;
- 2) (3 б.) Верные ответы: 2;
- 3) (3 б.) Верные ответы: 3;
- 4) (5 б.) Верный ответ: "Сколково".
- 5) (4 б.) Верные ответы: 1; 2; 3; 4;
- 6) (4 б.) Верные ответы: 1; 4; 2; 3;
- 7) (4 б.) Верный ответ: "2004".
- 8) (5 б.) Верные ответы: 1; 4; 5;
- 9) (3 б.) Верные ответы: 2;
- 10) (4 б.) Верные ответы: нет; да; да; да;

## **Вариант 2**

### **Задание 1**

*Вопрос:*

**Кто из перечисленных людей не участвовал в президентских выборах 1996 года?**

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) В. Путин
- 2) В. Жириновский
- 3) Г. Зюганов
- 4) Г. Явлинский
- 5) Б. Ельцин

### **Задание 2**

*Вопрос:*

**Как называется судебное обвинение должностных лиц, которое влечёт за собой их отставку?**

*Запишите ответ:*

---

### **Задание 3**

*Вопрос:*

**Напишите фамилию человека, который в 1990-е годы возглавил партию ЛДПР.**

*Изображение:*



Составьте слово из букв:

НЙКИВСОИЖРИ -> \_\_\_\_\_

#### **Задание 4**

**Вопрос:**

**Соотнесите судебный орган и его функции.**

**Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:**

- 1) Конституционный суд
- 2) Верховный суд
- 3) Арбитражный суд

\_\_\_ Занимается хозяйственными спорами между предприятиями и организациями

\_\_\_ Рассматривает уголовные, гражданские и административные дела

\_\_\_ Рассматривает соответствие указов и законов Конституции

#### **Задание 5**

**Вопрос:**

**Кто возглавил КПРФ в 1990-е годы?**

**Выберите один из 5 вариантов ответа:**

- 1) М. Горбачёв
- 2) Г. Явлинский
- 3) Г. Зюганов
- 4) В. Жириновский
- 5) А. Руцкой

#### **Задание 6**

**Вопрос:**

**Что из перечисленного относится к функциям Правительства?**

**Выберите несколько из 5 вариантов ответа:**

- 1) Управление федеральной собственностью
- 2) Обеспечение обороны государства и его безопасности
- 3) Выработка направлений внутренней и внешней политики России
- 4) Разработка федерального бюджета
- 5) Гарантирование Конституции

#### **Задание 7**

**Вопрос:**

**Из каких палат состоит Федеральное собрание?**

**Выберите несколько из 5 вариантов ответа:**

- 1) Государственная дума
- 2) Совет Федерации
- 3) Совет России
- 4) Федеральная дума
- 5) Российская дума

#### **Задание 8**

**Вопрос:**

**Укажите истинность или ложность утверждений о политико-конституционном кризисе 1993 года.**

**Укажите истинность или ложность вариантов ответа:**

- \_\_\_ В октябре 1993 года на улицах Москвы появились баррикады.
- \_\_\_ Конфликт завершился победой Верховного Совета.

\_\_ Руководство Верховного Совета, во главе с его председателем Русланом Хасбулатовым, отказалось подчиниться указу № 1400.

\_\_ Патриарх Алексей II выступил посредником на переговорах Ельцина и Верховного Совета.

\_\_ Верховный Совет назначил исполняющим обязанности президента В. Путина.

### **Задание 9**

*Вопрос:*

**Расположите события в хронологическом порядке, начиная с самого раннего.**

**Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:**

\_\_ Проведение I Съезда народных депутатов РСФСР

\_\_ Подписание указа № 1400

\_\_ Созыв Конституционного совещания

\_\_ Проведение выборов в Совет Федерации и Государственную думу

### **Задание 10**

*Вопрос:*

**Верно ли утверждение, что результатом развития политической системы России стало формирование независимых органов власти местного самоуправления?**

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) Нет

2) Да

**Ответы:**

1) (3 б.) Верные ответы: 1;

2) (5 б.) Верный ответ: "импичмент".

3) (4 б.) Верные ответы: "ЖИРИНОВСКИЙ".

4) (4 б.) Верные ответы: 3; 2; 1;

5) (4 б.) Верные ответы: 3;

6) (4 б.) Верные ответы: 1; 2; 4;

7) (4 б.) Верные ответы: 1; 2;

8) (4 б.) Верные ответы: Да; Нет; Да; Да; Нет;

9) (5 б.) Верные ответы: 2; 4; 1; 3;

10) (3 б.) Верные ответы: 2;

### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: в учебном кабинете истории №207

2. Максимальное время выполнения задания: 35 мин.

3. Устное сообщение студента до 5 минут, ответы на вопросы до 3 мин.

4. Вы можете воспользоваться: конспектом и дополнительной литературой. Другие характеристики, отражающие сущность задания: выполняется письменно на отдельном листе бумаги с угловым штампом техникума. Вариативность задания обеспечивается за счет случайного выбора варианта задания.

### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: в учебном кабинете истории №207

2. Максимальное время выполнения задания: 30-35 мин.

3. Устное сообщение студента до 5 минут, ответы на вопросы до 10 мин.

4. Вы можете воспользоваться: конспектом и дополнительной литературой. Другие характеристики, отражающие сущность задания: выполняется письменно на отдельном листе бумаги с угловым штампом техникума. Вариативность задания обеспечивается за счет случайного выбора варианта задания.

### ***Критерии***

**Оценка «отлично» предполагает, что студент:**

- глубоко и прочно усвоил программный материал, свободно владеет им, исчерпывающее, последовательно, логично и стройно его излагает;
- основные понятия, выводы формулирует аргументировано и доказательно;

- умеет связывать теорию с практикой, самостоятельно обобщать и излагать суть рассматриваемой проблемы, не затрудняется с ответами при изменении вопроса;
- показывает знание научной литературы.

Оценка «хорошо» предполагает, что студент:

- владеет основным объемом знаний в рамках программы курса;
- прочно усвоил основные понятия и категории;
- имеет незначительные пробелы в знаниях, возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах;
- недостаточно показывает знание научной литературы.

Оценка «удовлетворительно» предполагает, что студент:

- имеет значительные пробелы в усвоении материала, изложение его не систематизировано;
- выводы слабо аргументированы,
- в изложении и выводах допущены ошибки;
- крайне слабо ориентируется в научных источниках.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает, что студент:

- содержание основного материала не усвоил;
- нет знаний основных понятий и категорий;

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по **СГ.02 Основы бережливого производства**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по  
специальности 11.02.15 **Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Апшеронск,  
2024

Одобен  
решением УМО  
специальности  
09.02.04 Информационные  
системы (по отраслям) и  
специальности 09.02.07  
Информационные системы и  
программирование  
Протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 2024  
Председатель УМО  
\_\_\_\_\_ А. А. Гава

Рассмотрен  
педсоветом  
ГБПОУ КК «АЛХТ»  
протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ 2024

Утверждаю  
Директор  
ГБПОУ КК «АЛХТ»  
\_\_\_\_\_ Е.Ю. Катюшенко  
\_\_\_\_\_ 2024

Фонд оценочных средств для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по СГ.02 Основы бережливого производства разработан на основе ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 675 от 05 августа 2022 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ № 70031 от 9 сентября 2022 г., укрупненная группа специальностей 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи); на основе рабочей программы учебной дисциплины СГ.02 Основы бережливого производства (утвержденной директором ГБПОУ КК «АЛХТ» «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.); с учетом Положения о промежуточной аттестации и текущем контроле обучающихся ГБПОУ КК «АЛХТ» (утвержденным директором ГБПОУ КК «АЛХТ» 31.08.2022)

Разработчик: Шалаева Н. В. – преподаватель ГБПОУ КК «АЛХТ»

Рецензенты: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения СГ.02 Основы бережливого производства

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Знать			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет профессиональной терминологией;</li> <li>- демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства;</li> <li>- показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве;</li> <li>- об основных направлениях изменения климатических условий региона;</li> <li>- демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве;</li> <li>- об основных направлениях изменения климатических условий региона</li> </ul>		<p>Индивидуальный письменный опрос, индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос. Тестирование. Ситуационные задачи.</p>
Уметь			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в про-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует умение использо-</li> </ul>		<p>Индивидуальный письменный опрос,</p>

<p>         профессиональном и/или социальном контексте;          - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;          - определять этапы решения задачи;          - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;          - соблюдать нормы экологической безопасности;          - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;          организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона       </p>	<p>         вать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения;          - владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов;          - соблюдения норм экологической безопасности;          - демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства;          - демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;          - способен разрабатывать систему документов по защите окружающей среды;          - способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека       </p>	<p>         индивидуальный устный опрос, фронтальный опрос. Тестирование. Ситуационные задачи.       </p>
---	---	---



## **2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **2.1. Текущий контроль**

#### **Тема 1 Понятие и сущность бережливого производства**

##### **Тест:**

1. Что такое бережливое производство?
  - a) Методика уменьшения издержек производства
  - b) Система управления, направленная на минимизацию потерь и оптимизацию ресурсов
  - c) Процесс автоматизации производства
  - d) Модель управления качеством продукции
2. Какие принципы лежат в основе бережливого производства?
  - a) Оптимизация потоков производства
  - b) Увеличение запасов и запасных частей
  - c) Минимизация использования технологий
  - d) Увеличение производственных операций
3. Какие преимущества предоставляет внедрение бережливого производства?
  - a) Увеличение издержек
  - b) Снижение качества продукции
  - c) Увеличение производственных циклов
  - d) Снижение издержек, повышение качества и эффективности производства
4. Что означает принцип "Just-in-Time" в бережливом производстве?
  - a) Закупка запасов на длительный период
  - b) Производство товаров в больших партиях
  - c) Поставка необходимых материалов и компонентов в нужное время и количестве
  - d) Планирование производства без учета спроса
5. Какие инструменты часто используются в бережливом производстве для улучшения процессов?
  - a) SWOT-анализ
  - b) Контроль качества продукции после производства
  - c) Канбан, 5S, Kaizen
  - d) Случайные выборки

##### **Ответы:**

1. b) Система управления, направленная на минимизацию потерь и оптимизацию ресурсов
2. a) Оптимизация потоков производства
3. d) Снижение издержек, повышение качества и эффективности производства
4. c) Поставка необходимых материалов и компонентов в нужное время и количестве
5. c) Канбан, 5S, Kaizen

#### **Тема 2 Философия бережливого производства**

##### **Устный опрос:**

1. Что такое бережливое производство?
2. Какие основные принципы лежат в основе бережливого производства?
3. Какие преимущества может принести внедрение бережливого производства для предприятия?

4. Какие методы используются для устранения потерь в рамках бережливого производства?
5. Какие принципы бережливого производства могут быть применены в повседневной жизни?

### **Тема 3 Инструменты бережливого производства**

#### **Письменный опрос:**

1. Что такое бережливое производство?
  - Определите основные принципы и цели бережливого производства.
2. Какие основные инструменты используются в бережливом производстве?
  - Укажите основные методы и инструменты, например, 5S, Kaizen, JIT и другие.
3. Какие преимущества приносит внедрение бережливого производства?
  - Опишите как экономические, экологические и организационные выгоды.
4. Какие препятствия могут возникнуть при внедрении бережливого производства?
  - Обозначьте типичные проблемы и способы их решения.
5. Каковы ключевые шаги в процессе внедрения бережливого производства?
  - Подробно опишите этапы внедрения и важность каждого шага.
6. Приведите пример успешной реализации бережливого производства в вашей или другой компании.
  - Опишите конкретный случай внедрения бережливого производства и его результаты.
7. Какие стратегии могут помочь поддержать и улучшить эффективность бережливого производства в организации?
  - Рассмотрите методы мотивации персонала, постоянного улучшения процессов и другие стратегии.
8. Каковы вызовы и перспективы развития бережливого производства в будущем?
  - Опишите современные тенденции и возможные направления развития данной концепции.

### **Тема 4 Управление персоналом в системе бережливого производства**

#### **Вопросы для опроса**

1. Что такое система бережливого производства?
2. Какие основные принципы лежат в основе системы бережливого производства?
3. Какие преимущества для персонала может обеспечить внедрение системы бережливого производства?
4. Какие задачи стоят перед руководителями при внедрении бережливого производства с точки зрения управления персоналом?
5. Как включить персонал в процесс внедрения системы бережливого производства?
6. Какие компетенции и навыки необходимы сотрудникам для успешной работы в системе бережливого производства?
7. Как оценить эффективность системы бережливого производства с точки зрения управления персоналом?
8. Какие меры мотивации персонала могут быть введены для успешной работы в рамках системы бережливого производства?
9. Каковы основные вызовы и проблемы, с которыми может столкнуться персонал при работе в системе бережливого производства?

10. Каким образом обеспечивается постоянное развитие и обучение персонала в рамках системы бережливого производства?

### **Тема 5 Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.**

#### **Тест:**

1. Что означает понятие "бережливое производство" в контексте Инфокоммуникационных сетей и систем связи?

- a) Минимизация использования энергии
- b) Минимизация использования ресурсов и максимизация эффективности процессов
- c) Максимальное использование оборудования без замены на более современное

2. Какие преимущества может принести внедрение бережливого производства в Инфокоммуникационные сети?

- a) Сокращение затрат на энергопотребление и ресурсы
- b) Увеличение скорости передачи данных
- c) Увеличение количества используемых устройств

3. Какие основные принципы бережливого производства можно применить в Инфокоммуникационных сетях?

- a) Уменьшение отходов и избыточности
- b) Использование неэффективных устройств
- c) Необходимость постоянного обновления оборудования

4. Какие технологии можно использовать для оптимизации энергопотребления в Инфокоммуникационных сетях?

- a) Виртуализация и облачные технологии
- b) Полное отключение сети в нерабочее время
- c) Использование устаревших устройств

5. Каковы основные вызовы и препятствия при внедрении бережливого производства в Инфокоммуникационные сети и системы связи?

- a) Низкая эффективность новых технологий
- b) Высокие затраты на модернизацию
- c) Отсутствие необходимости в оптимизации

Ответы:

- b) Минимизация использования ресурсов и максимизация эффективности процессов
- a) Сокращение затрат на энергопотребление и ресурсы
- a) Уменьшение отходов и избыточности
- a) Виртуализация и облачные технологии
- b) Высокие затраты на модернизацию

### **Тема 6 Охрана окружающей среды**

#### **Тест:**

1. Что включает в себя понятие "охрана окружающей среды"?
  - a) Защита только диких животных
  - b) Сохранение природных ресурсов и биоразнообразия
  - c) Развитие промышленности без учета воздействия на окружающую среду
2. Какие меры могут быть приняты для снижения загрязнения воздуха?
  - a) Увеличение выбросов промышленных предприятий
  - b) Переход на использование альтернативных источников энергии
  - c) Прекращение движения транспорта
3. Какие виды отходов следует утилизировать для защиты окружающей среды?
  - a) Сжигать все виды отходов
  - b) Перерабатывать отходы для повторного использования
  - c) Выбрасывать отходы в природу
4. Какие действия можно предпринять для сохранения водных ресурсов?
  - a) Выпускать неочищенные сточные воды в водоемы
  - b) Экономное использование воды и очистка сточных вод перед сбросом
  - c) Не проводить мероприятия по очистке водоемов
5. Какой орган контролирует соблюдение законодательства в области охраны окружающей среды?
  - a) Министерство культуры
  - b) Министерство образования
  - c) Министерство экологии

Ответы:

- b) Сохранение природных ресурсов и биоразнообразия
- b) Переход на использование альтернативных источников энергии
- b) Перерабатывать отходы для повторного использования
- b) Экономное использование воды и очистка сточных вод перед сбросом
- c) Министерство экологии

## **Тема 7. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды**

**Тест:**

1. Какие органы осуществляют контроль и надзор в области охраны окружающей среды?
  - a) Министерство обороны
  - b) Министерство здравоохранения
  - c) Министерство экологии
2. Какие основные функции выполняют органы контроля и надзора в области охраны окружающей среды?
  - a) Отслеживание и регистрация изменений климата
  - b) Контроль за соблюдением экологических норм и стандартов
  - c) Организация экскурсий на природу
3. Какие меры могут быть приняты в случае выявления нарушений в области охраны окружающей среды?
  - a) Не предпринимать никаких действий
  - b) Привлечение нарушителей к ответственности и наложение штрафов
  - c) Игнорирование проблемы
4. Как можно сообщить о нарушениях в области охраны окружающей среды?

- a) Опубликовать в социальных сетях
  - b) Обратиться в органы экологического контроля
  - c) Ничего не предпринимать
5. Какие меры поощрения могут быть применены к предприятиям, соблюдающим экологические нормы?
- a) Наложение штрафов
  - b) Выдача сертификатов "Экологически чистое предприятие"
  - c) Отсутствие каких-либо мер поощрения

Ответы:

- c) Министерство экологии
- b) Контроль за соблюдением экологических норм и стандартов
- b) Привлечение нарушителей к ответственности и наложение штрафов
- b) Обратиться в органы экологического контроля
- b) Выдача сертификатов "Экологически чистое предприятие"

### **Тема 8 Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов и вредных и опасных производственных факторов**

**Тест:**

1. Что такое вредные и опасные производственные факторы?
  - a) Факторы, способные повлиять на качество продукции
  - b) Факторы, которые могут нанести вред здоровью работников
  - c) Факторы, ускоряющие производственные процессы
2. Какие методы защиты от вредных и опасных производственных факторов используются на производстве?
  - a) Игнорирование факторов
  - b) Изоляция от факторов с помощью специальной одежды и средств индивидуальной защиты
  - c) Увеличение интенсивности воздействия факторов
3. Какие средства индивидуальной защиты могут быть использованы для защиты от вредных факторов?
  - a) Маски с исходящим воздухом
  - b) Открытые сандалии
  - c) Шорты и футболки
4. Какие меры безопасности следует соблюдать при работе с химическими веществами?
  - a) Использовать химические вещества без специальной защиты
  - b) Регулярно проводить вентиляцию помещения
  - c) Хранить химические вещества в недоступном для посторонних месте
5. Какие обязательные меры безопасности должны соблюдаться при работе с электричеством?
  - a) Работать с электричеством влажными руками
  - b) Избегать перегрузки электрических сетей
  - c) Игнорировать правила безопасности при работе с электричеством

Ответы:

- b) Факторы, которые могут нанести вред здоровью работников
- b) Изоляция от факторов с помощью специальной одежды и средств индивидуальной защиты
- a) Маски с исходящим воздухом
- b) Регулярно проводить вентиляцию помещения
- b) Избегать перегрузки электрических сетей

## **Тема 9. Ресурсосбережение в организации**

### **Тест:**

1. Что подразумевает понятие "ресурсосбережение" в организации?
  - a) Полное использование всех доступных ресурсов без ограничений
  - b) Эффективное использование ресурсов с целью минимизации потерь и отходов
  - c) Расходование ресурсов без контроля
2. Какие ресурсы могут быть подвергнуты ресурсосбережению в организации?
  - a) Только финансовые ресурсы
  - b) Энергия, вода, сырье, материалы и другие ресурсы
  - c) Только информационные ресурсы
3. Какие меры могут быть предприняты для ресурсосбережения в организации?
  - a) Игнорирование проблемы
  - b) Внедрение энергоэффективных технологий и оборудования
  - c) Увеличение потребления ресурсов
4. Какой инструмент может быть использован для мониторинга и управления ресурсами в организации?
  - a) Бумажные отчеты
  - b) Специализированные программы и системы учета ресурсов
  - c) Устные доклады
5. Какой выгодой может обеспечить ресурсосбережение для организации?
  - a) Увеличение потребления ресурсов
  - b) Сокращение расходов, повышение эффективности и конкурентоспособности
  - c) Игнорирование проблемы ресурсосбережения

Ответы:

- b) Эффективное использование ресурсов с целью минимизации потерь и отходов
- b) Энергия, вода, сырье, материалы и другие ресурсы
- b) Внедрение энергоэффективных технологий и оборудования
- b) Специализированные программы и системы учета ресурсов
- b) Сокращение расходов, повышение эффективности и конкурентоспособности

### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания в учебном кабинете №13 «Деловой коммуникации; Социально-правовой адаптации: Организации деятельности сотрудников службы бронирования и продаж; Организации деятельности сотрудников службы обслуживания и эксплуатации номерного фонда».

2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин (час).

### **Критерии оценки текущего устного контроля:**

Характеристика ответа	Оценка по вопросу
<p>Дан полный, развернутый ответ на вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием методической терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	4
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	3
<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p>	2

**Критерии оценки текущего контроля (теста):**

- оценка «5» (отлично) выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91 % и более от общего количества вопросов;
- оценка «4» (хорошо) соответствует результатам тестирования, которые содержат от 71 % до 90 % правильных ответов;
  - оценка «3» (удовлетворительно) от 50 % до 70 % правильных ответов;
- оценка «2» (неудовлетворительно) соответствует результатам тестирования, содержащие менее 50 % правильных ответов.

**Практическое занятие №1**

### **Тема: Анализ и поиск потерь в производственном процессе**

**Цель:** понять методы анализа и управления потерями в производственном процессе, а также развить навыки поиска эффективных решений для оптимизации производственной деятельности.

#### **Текст задания:**

**Задание 1.** Исследование производственного процесса:

- 1) Провести анализ производственного процесса на предприятии.
- 2) Идентифицировать основные этапы и операции процесса.
- 3) Описать текущие методы и технологии производства.

**Задание 2.** Определение потенциальных и фактических потерь:

- 1) Оценить объем производства и затраты на материалы, труд и энергию.
- 2) Выявить потенциальные и фактические потери в процессе производства.
- 3) Определить основные причины возникновения потерь.

**Задание 3.** Анализ эффективности использования ресурсов:

- 1) Провести анализ использования материальных, трудовых и энергетических ресурсов.
- 2) Оценить эффективность использования ресурсов и их распределение по этапам производственного процесса.
- 3) Идентифицировать возможные пути оптимизации использования ресурсов.

**Задание 4.** Разработка мероприятий по сокращению потерь:

- 1) Предложить конкретные меры и действия по уменьшению потерь в производственном процессе.
- 2) Оценить потенциальную экономию и выгоду от внедрения предложенных мероприятий.
- 3) Составить план действий по внедрению улучшений.

**Задание 5.** Практическое испытание предложенных мероприятий:

- 1) Провести тестирование предложенных мер по сокращению потерь в производственном процессе.
- 2) Оценить результаты внедрения улучшений и их влияние на производственную деятельность.
- 3) Сделать выводы и рекомендации по дальнейшему совершенствованию процесса.

### **Практическое занятие №2**

#### **Тема: Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности»**

**Цель:** разработать и оптимизировать карту потока создания ценности для конкретного производственного процесса с целью улучшения эффективности и сокращения потерь.

#### **Ход игры:**

##### **Вводная часть:**

Ведущий представляет участникам цель и задачу игры.

Разъясняются основные понятия: карта потока создания ценности, процесс производства, потери и эффективность.

Обсуждается важность оптимизации процесса создания ценности для повышения конкурентоспособности предприятия.

##### **Формирование команд:**

Участники делятся на команды по 4-5 человек.



Каждая команда получает задание проанализировать и оптимизировать карту потока создания ценности для определенного производственного процесса на предприятии.

**Анализ текущего состояния:**

Каждая команда изучает текущую карту потока создания ценности, определяет этапы процесса, идентифицирует потери и причины их возникновения.

Команды обсуждают и анализируют возможные улучшения и оптимизации процесса.

**Разработка улучшений:**

Команды разрабатывают новую карту потока создания ценности, вносят изменения и оптимизации для устранения потерь и улучшения эффективности процесса.

Каждая команда обосновывает свои решения и предлагает меры по внедрению улучшений.

**Презентация и обсуждение:**

Каждая команда представляет свою новую карту потока создания ценности, объясняет внесенные изменения и обосновывает их эффективность.

После презентаций происходит обсуждение и анализ предложенных улучшений, выявление наилучших практик и обмен опытом.

Оценка результатов:

Ведущий и другие участники оценивают предложенные улучшения, обсуждают их плюсы и минусы.

Выбирается лучшая команда, которая предложила наиболее эффективные изменения для оптимизации процесса создания ценности.

**Заключение:** Игра завершается обсуждением основных уроков и выводов, сделанных в ходе анализа и оптимизации карты потока создания ценности. Участники получают практические навыки по улучшению производственных процессов и оптимизации цепочек создания ценности.

### **Практическое занятие №3**

**Тема:** Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы

**Цель:** понять важность стандартизации действий сотрудников организации, научиться анализировать и оптимизировать рабочие процессы, а также разработать навыки заполнения стандартизированных форм работы.

**Текст задания:**

**Задание 1.** Стандартизация действий сотрудников организации.

1) Изучите теоретические основы стандартизации сотрудников организации перейдя по ссылке <https://first-expert.ru/standarty-raboty/>.

2) Запишите этапы разработки стандартов работы

3) запишите процессы, которые регламентируют стандарты работы предприятия

4) Перечислите основные функции стандартов выполнения работ

**Задание 2.** Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации.

1) Изучите теоретические основы контроля за действиями сотрудников организации по ссылке <https://bitcop.ru/monitoring/kontrol-raboty-sotrudnikov-sistemnye-metody-organizacii-kontrolya-deyatelnosti-personala>.

1) Запишите ключевые методы и стратегии контроля за сотрудниками

2) Составьте фотографию рабочего дня экономиста

[https://www.profiz.ru/peo/8\\_2016/effektivnost\\_raboty/](https://www.profiz.ru/peo/8_2016/effektivnost_raboty/)

**Задание 3.** Заполнение бланков стандартизированной работы

Скачать и заполнить карту стандартизированной работы

**Задание 4.** Сделать вывод о проделанной работе

#### **Практическое занятие №4**

**Тема:** Деловая игра «Решение производственной проблемы»

**Цель:** на практике применить знания о производственном менеджменте и коллективно найти оптимальное решение.

**Ход игры:**

Введение:

Добро пожаловать на симуляцию "Производственная реальность"! В этой игре вы столкнетесь с типичной проблемой в производственном процессе и будете работать в команде, чтобы найти решение.

Контекст:

Вы представляете команду сотрудников производственной компании, специализирующейся на производстве компонентов для инфокоммуникационных сетей и систем связи. Ваше производство столкнулось с серьезной проблемой: отклонение в качестве продукции, приводящее к высоким затратам на брак и потери клиентов.

**Задача:**

Вашей задачей является исследование причин отклонений в качестве продукции и разработка плана действий для их устранения.

Ход игры:

1. Фаза исследования: Команда получает информацию о проблеме, изучает процессы производства, анализирует данные о браке и проводит обсуждение для выявления возможных причин отклонений в качестве.

2. Фаза планирования: на основе собранной информации команда разрабатывает несколько гипотез о причинах проблемы и определяет необходимые шаги для ее устранения. Это включает в себя изменения в производственных процессах, обучение персонала, внедрение нового оборудования и т. д.

3. Фаза действия: Команда приступает к реализации выбранного плана, внедряя необходимые изменения в производственный процесс и проводя мониторинг результатов.

4. Фаза оценки: после реализации плана команда анализирует полученные результаты, сравнивает их с ожидаемыми целями по качеству продукции и оценивает эффективность принятых мер.

Заключение:

Поздравляем! Вы успешно решили проблему отклонений в качестве продукции и смогли улучшить производственные процессы вашей компании.

#### **Практическое занятие №5**

**Тема:** Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей

**Цель:** систематизировать процесс разработки концепции будущего, создания образа и ценностей для вашего проекта или организации.

**Задание 1.** Анализ существующих трендов и прогнозирование будущих изменений

- Исследуйте текущие социальные, экономические, технологические и культурные тренды.

- Составьте прогноз изменений в этих областях на ближайшие 5-10 лет.

- Определите, какие из этих изменений могут повлиять на вашу организацию или проект.

**Задание 2.** Анализ целевой аудитории и их потребностей

- Проведите исследование вашей целевой аудитории, включая их предпочтения, ценности и ожидания.

- Определите, какие изменения в их потребностях могут произойти в будущем.

- Разработайте стратегию адаптации вашего продукта или услуги под эти изменения.

**Задание 3.** Создание образа бренда и ценностей

- Определите основные ценности и принципы вашей организации или проекта.

- Разработайте миссию и видение, отражающие эти ценности.

- Создайте образ бренда, который будет соответствовать вашим ценностям и привлекать вашу целевую аудиторию.

**Задание 4.** Формулирование стратегии развития

- Определите ключевые цели и задачи вашей стратегии развития на ближайшие годы.

- Разработайте план действий для достижения этих целей.

- Учтите возможные риски и препятствия на пути реализации стратегии и предложите способы их преодоления.

**Задание 5.** Тестирование концепции

- Проведите опросы и фокус-группы с представителями вашей целевой аудитории для оценки их реакции на предложенную концепцию будущего.

- Получите обратную связь от потенциальных клиентов или пользователей о том, что им нравится или не нравится в вашей концепции.

- Внесите коррективы в концепцию на основе полученной обратной связи.

**Задание 6.** Создание плана маркетинга и коммуникации

- Разработайте стратегию маркетинга для продвижения вашей концепции и привлечения целевой аудитории.

- Определите каналы коммуникации, которые наиболее эффективны для достижения вашей целевой аудитории.

- Разработайте план контента, который будет поддерживать ваш образ бренда и ценности.

**Задание 7.** Оценка и мониторинг результатов

- Установите метрики успеха для оценки эффективности вашей стратегии развития.

- Регулярно отслеживайте и анализируйте данные, чтобы оценить, насколько успешно вы достигаете ваши цели.

- Внесите коррективы в стратегию, если необходимо, на основе полученных результатов и обратной связи.

**Задание 8.** Вывод о проделанной работе

**Практическое занятие №6**

**Тема:** Разработка мини-проекта «Бережливое производство в профессиональной сфере»

**Цель:** разработать мини-проект «Бережливое производство в профессиональной сфере»

**Задание 1.** Руководствуясь предложенным ниже планом разработать мини проект «Бережливое производство в сфере инфокоммуникационных сетей и систем связи»

План:

1. Анализ текущих процессов и проблем.
2. Определение ключевых областей для внедрения бережливых методов.
3. Разработка плана внедрения, включая обучение персонала.
4. Проведение пилотных проектов в выбранных областях.
5. Оценка результатов и коррекция стратегии.
6. Масштабирование успешных решений на всю организацию.
7. Постоянное совершенствование и мониторинг процессов.

**Задание 2.** Подготовьте к защите презентацию мини-проекта

### **Практическое занятие №7**

**Тема:** Разработка мини-проекта «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»

**Цель:** разработать мини-проект «Составление экологического паспорта организации. Разработать рекомендации по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»

**Задание 1.** Руководствуясь предложенным ниже планом разработать мини-проект «Составление экологического паспорта организации. Разработка рекомендаций по организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона»

Концепция: Создание экологического паспорта организации с рекомендациями по адаптации профессиональной деятельности к изменениям климата.

Шаги:

1. Анализ экологического состояния организации.
2. Сбор данных о климатических изменениях в регионе.
3. Определение влияния климата на деятельность организации.
4. Разработка экологического паспорта с учетом выявленных факторов.
5. Формирование рекомендаций для адаптации деятельности к климатическим изменениям.

Ожидаемый результат: Готовый экологический паспорт с рекомендациями, способствующими адаптации профессиональной деятельности к изменениям климата в регионе.

### **Практическое занятие №8**

**Тема:** Разработка организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасности на производстве

Цель: научиться разрабатывать организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности на производстве

**Задание 1.** Составить план организационных мероприятий по обеспечению безопасности

**Задание 2.** Составить план технических мероприятий по обеспечению безопасности

**Задание 3.** Сделать вывод о проделанной работе

### **Практическое занятие №9**

**Тема:** Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации

Цель: научиться на практике разрабатывать мероприятия по ресурсосбережению в организации

**Задание 1. Анализ текущего состояния**

- Провести обзор текущего потребления ресурсов (энергии, воды, материалов) в организации.

- Оценить эффективность использования ресурсов и выявить основные источники потерь.

- Провести аудит оборудования и систем на предмет энергопотребления и возможностей оптимизации.

**Задание 2. Целеполагание и разработка стратегии**

- Разработать стратегию по снижению потребления ресурсов и минимизации отходов.

- Установить бюджет и ресурсы, необходимые для реализации стратегии.

**Задание 3. Вовлечение персонала**

- разработать план проведения обучения персонала по вопросам ресурсосбережения.

- Создать план мотивации и поощрения сотрудников за активное участие в инициативах по сбережению ресурсов.

**Задание 4. Внедрение технологических решений**

- найти технологические инновации и оборудование для снижения потребления ресурсов.

- Провести анализ стоимости и эффективности внедрения новых технологий.

**Задание 5. Мониторинг и контроль**

- составить план мониторинга и контроля за потреблением ресурсов в организации.

## **2.2. Промежуточный контроль**

### **Вопросы для проведения дифференцированного зачета**

#### **Задание 1 (теоретическое)**

1. Понятие и философия концепции «Бережливое производство»
2. История возникновения бережливого производства.
3. Основные этапы внедрения бережливого производства
4. Основные ошибки при внедрении бережливого производства
5. Принципы бережливого производства
6. Методы бережливого производства
7. Инструменты бережливого производства
8. Составляющие проектирования потока создания ценности
9. Система 5С
10. Система TPM
11. Система SMED
12. Система Канбан
13. Метод «6 сигм».
14. Стандартизация действий сотрудников организации.
15. Формирование корпоративной культуры бережливого производства.
16. Причины сопротивления изменениям и способы их преодоления.
17. Взаимодействия в системе бережливого производства
18. Экология: понятие, значение.
19. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности.

20. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности.
21. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов.
22. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.
23. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.
24. Учет климатических условий региона в профессиональной деятельности
25. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения.
26. Утилизация и захоронение отходов.
27. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды.
28. Ответственность за экологические правонарушения.
29. Мониторинг в области охраны окружающей среды.
30. Экологическая экспертиза.
31. Международное сотрудничество в области экологии
32. Средства индивидуальной защиты: классификация, основные требования.
33. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.
34. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности.
35. Экобиозащитная техника
36. Ресурсосбережение: термины, определения и суть процесса.
37. Законы и стандарты ресурсосбережения.
38. Принципы ресурсосбережения на предприятии.
39. Задачи и цели ресурсосбережения.
40. Японская и американская системы бережливого производства.
41. Западная система бережливого производства.
42. Сокращение потерь как цель бережливого производства. Виды потерь.
43. Культура бережливого производства: понятие, принципы, практика.
44. Организационные ценности бережливого производства, их сущность.
45. Отечественный опыт внедрения принципов бережливого производства
46. Совершенствование производственных процессов и снижение потерь.
47. Стратегии организационных изменений.
48. Создание команды реформаторов.
49. Корпоративная культура.
50. Технологии вовлечения персонала.

#### **Критерии оценки промежуточного контроля:**

5 (отлично) - оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо) - оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений,

процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно) - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно) оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по дисциплине СГ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по  
специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024



# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины СГ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знать:</b>			
особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности;	Имеет представление об особенностях произношения и правилах чтения профессиональной терминологии	Устный опрос.	<i>Входной контроль. Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>
основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной лексики;	Использует в речи профессиональную лексику	Устный опрос.	<i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>
лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	Владеет лексическим минимумом, относящимся к профессиональной сфере	Устный опрос.	<i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>
основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	Владеет основными грамматическими правилами	Устный опрос.	<i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>
<b>Уметь:</b>			
понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы;	Понимает смысл высказываний на профессиональные темы	Практическая работа. Тестирование.	<i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>
понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы;	Понимает содержание текстов на профессиональные темы	Практическая работа	<i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>
осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	Умеет осуществлять монологические и диалогические высказывания на профессиональные темы	Практическая работа	<i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>
осуществлять переводы (со	Выполняет переводы	Практическая	<i>Текущий контроль.</i>

словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности;	иностранных текстов на профессиональные темы	кая работа	<i>Дифференцированный зачет.</i>
строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности;	Умеет строить высказывания о своей профессиональной деятельности	Практическая работа	<i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>
производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий;	Умеет обосновывать текущие действия	Практическая работа	<i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>
выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы;	Выполняет письменные сообщения на профессиональные темы	Практическая работа	<i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>
разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.	Осуществляет самостоятельную работу по подготовке устных сообщений	Практическая работа	<i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i>

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

#### Упражнение 1. Введение. Речевой этикет

##### Текст упражнения:

Дополните предложения, вставляя глагол to be в нужной форме.

1. - Who... you? -... Helen Smith. -... you a schoolgirl? - Yes, I.... I... eight. - What form... you in? -

I... in the second form. 2. – Who... this? – This... Peter. - How old... Peter? - He... seven.

.....  
he a pupil?

- Yes, he.... 3. – What kind of dress... this? – It... a nice dress. 4. – What... the dresses like? - They... nice.

Время на выполнение 15 мин.

#### Упражнение 2 . Описание людей

##### Текст упражнения:

Ex.2 Заполните пропуски и образуйте отрицательные предложения.

1. He ... an elephant. 2. My friend ... kind. 3. Her name ... Mary. 4. She ... a nice girl. 5. We ... pupils.

6. His name ... Tom. 7. I ... seven. 8. Rex ... brave and kind. 9. They ... friends. 10. You ... happy. 11. Her name ... Bess. 12. She ... nice and merry. 13. Her name ... Jill. 14. She ... seven. 15. He ... a nice boy. 16. His shirt ... nice. 17. Tim ... slim and sad. 18. He ... happy. 19. I and Tom ... friends. 20. Nick

... strong. 21. Tom ... smart. 22. Mr Greenwood ... nice. 23. His pet ... funny. 24. Bob ... strong. 25. It

... black. 26. I ... a pupil. 27. My friend ... brave. 28. You ... sad. 29. They ... strong. 30. Pete ... nine.

31. Our cat ... five. 32. She ... seven. 33. They ... ten. 34. My name ... Kate. 35. I ... six. 36. My dog ... grey. 37. His cat ... black and white. 38. My pets ... funny. 39. I ... Dino. 40. My friend ... strong and healthy. 41. Billy ... fat. 42. We ... in the park. 43. Crocodiles ... green. 44. Pupils ... lazy. 45. Tiny ... kind and funny. 46. I ... seven. 47. You ... a pupil. 48. Tom's birthday ... on the 8-th of July. 49. Tom ... from Great Britain. 50. My pets ... funny. 51. The girl's flowers ... nice.

Время на выполнение 20 мин.

**Упражнение 3. Семья и семейные отношения. Текст упражнения:**

Выберите подходящие по смыслу местоимения

1. (He, I, me) have got a friend.
2. (Her, his, him) name is Pete.
3. (We, he, I) love travelling to different countries (himself, ourselves, itself).
4. (They, he, it) go to school.
5. (Him, her, their) school is near (me, mine, myself).
6. (These, this) is a box. (It, she, he) is (ourselves, mine, her) present.
7. Where did (you, his, it) buy (that, this, those) shoes?
8. (It, this, these) ball is (he, his, myself) and (they, these, this) are (theirs, her, its).
9. (This, he, these) is (him, ours, our) house.
10. (He, we, they) built (him, her, it) (them, ourselves, their)

Время на выполнение 20 мин.

**Упражнение 4. Описание жилища и учебного заведения Текст упражнения:**

**Complete with the correct form of there is/ there are and, if necessary a, some, or any**

**A** Could you give me some more information about the house?

**B** Of course. What do you want to know?

**A** Is there a garden?

**B** Yes, \_\_\_\_\_ large garden, with a swimming pool.

**A** Oh, very nice! And how many bedrooms \_\_\_\_\_?

**B** Three, I think....yes, \_\_\_\_\_ three bedrooms.

**A** And \_\_\_\_\_ dining room?

**B** No, \_\_\_\_\_. But \_\_\_\_\_ big kitchen.

**A** \_\_\_\_\_ shelves in the kitchen?

**B** No, \_\_\_\_\_. But \_\_\_\_\_ cupboards.

Do you have any more questions?

**A** Yes. The furniture..... \_\_\_\_\_ armchairs in the living room?

**B** No, I'm sorry. \_\_\_\_\_ armchairs, but \_\_\_\_\_ sofa. **Время на выполнение 20 мин**

**2.2. Текущий контроль** (устный опрос, письменный опрос, тесты, самостоятельная работа, практические задания, контрольная работа и др.). Задания для проведения текущего контроля

**Тема 1. Теоретические основы перевода технической документации**

**Упражнение 1. Англоговорящие страны и их характеристика**

**Текст упражнения**

Выпишите из текста глаголы в форме Present Simple, Past Simple и Future Simple.

Переведите текст.

Clara had a car accident when she was ten years old. When she grew up she was afraid of cars. Then she met Brad who was a professional racing driver. He wanted to help her and drove her in his car every day. So in five years Clara became a racing driver too. Now she drives 200 km per hour and takes part in sports championships. She really enjoys driving and has a lot of future plans. Next year she will open a driving school. And Clara and Brad will get married quite soon.

Время на выполнение 20 минут.

**Упражнение 2 Теоретические основы перевода технической документации Текст упражнения**

Составь и запиши предложения.

1. pears / there / ten / in the / are / bag /
2. aren't / pupils / there / classroom / in the / .
3. an egg / on the / there / plate / is / ?
4. on the / there / a / cat / chair / is / white / .
5. a turtle / on / there / isn't / farm / this / .
6. at the / two / bikes / door / are / there / ?

Время на выполнение 20 минут.

**Упражнение 3. Пересказ текста Англоговорящие страны и их характеристика The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland.**

To the west of the continent of Europe lie two large islands. The larger of them is called Great Britain, and the smaller, Ireland. These two and 5,500 smaller islands form the British Isles. The island of Great Britain consists of England, Scotland and Wales. The isle of Ireland is divided into Northern Ireland and the Irish Republic. England, Scotland, Wales and Northern Ireland form the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. The UK (the United Kingdom) is the official name of the country, occasionally referred to as Great Britain, which is, strictly speaking, only a geographic name.

Great Britain is washed by the Atlantic Ocean and the Irish Sea from the west, by the North Sea from the north and west. It is separated from the European continent by the English Channel. The narrowest

part of the English Channel is called the Strait of Dover. The UK is not a very large country. Its territory is about 244,000 square kilometers, and no point of the country is more than 120 kilometers away from

the sea. At the same time, the population of the UK is the third largest in Europe, comprising about 60 million people. It is incorrect to call everybody who lives in the United Kingdom "English", as this is the name only for those who live in England. The residents of Wales are named Welsh, while the people of Scotland are called Scottish. The correct common name for English, Scottish and Welsh is British. Those who live in Northern Ireland are called Irish. The climate of the British Isles is generally mild; it is

seldom cold in winter and never too hot in summer. This is due to the warm current of the Atlantic Ocean, Gulf Stream. Britain was always known as the country of fogs, but now it is not quite so because of the climatic changes: there is maybe less fog than in any other European country. There are no high mountains and long rivers in the UK. The highest mountain is Ben Nevis in the Highlands of Scotland, and the longest rivers are the Severn and the Thames. Geographically, the UK has a very convenient position, being located on the crossroads from Europe to America. This is one of the reasons why Britain was (and is up to the present time) one of the leading world powers. The capital of the country is London. It is situated on the river Thames. Britain has an ancient and glorious history. It used to be the great empire “where the sun never sets”. It gave the world many famous scientists, writers, political leaders and explorers, such as Newton, Darwin, Drake, Shakespeare, Churchill and others. For centuries monarchs ruled Britain. The constitutional monarchy is still preserved in the country, though it is practically no more than a tradition and a tribute to the past. Queen Elisabeth II is Head of State .Her power is limited by the parliament, which is elected every four years. The leader of the party that has won the majority during the elections becomes the Prime Minister. In fact, he becomes the head of state and forms the Cabinet. The second largest party forms the official Opposition.

Время на выполнение: 40 мин.

## Раздел 2

### Тема 1. Научно-технический прогресс. История научно-технических открытий

#### Упражнение 1. Научно-технический прогресс

##### Текст упражнения

1. Write each word in its plural form in the correct column.

coin match family sandwich diary bus wallet dictionary pen watch  
country city address boy

-s	-es	-ies
coins	watches	countries

Время на выполнение 15 минут.

#### Упражнение 2. История научно-технических открытий

##### Текст упражнения

Превратите утвердительные предложения в отрицательные, обращая внимание на форму глагола- сказуемого.

1. This coat belongs to Jane.
  2. I drive to Moscow once a month.
  3. Your boss is very impudent.
  4. The car stopped near the bank.
  5. The soup was delicious.
  6. The concert will start at 7 p.m.
  7. Her shoes are dirty.
  8. I bought the curtains for my bedroom.
  9. I am a football fan.
- Their wedding will be in spring.

Время на выполнение 20 минут.

### **Упражнение 3. Достижения и инновации в области науки и техники**

#### **Текст упражнения**

Поставьте глаголы в следующих предложениях в утвердительную, вопросительную и отрицательную формы Future Simple.

1. I (to do) morning exercises.
2. He (to work) at a factory.
3. She (to sleep) after dinner.
4. We (to work) part-time.
5. They (to drink) tea every day.
6. Mike (to be) a student.
7. Helen (to have) a car.
8. You (to be) a good friend.
9. You (to be) good friends.
10. It (to be) difficult to remember everything.

Время на выполнение 25 минут.

### **Упражнение 4. Современные компьютерные технологии в промышленности**

#### **Текст упражнения**

Выберите в скобках правильный вариант модального глагола. Переведите предложения.

1. He ... (can't/couldn't) open the window as it was stuck.
2. Interpreters ... (may/must) translate without dictionaries.
3. ... (Can/May) I use me your bike for today?
4. ... (May/Could) you give me the recipe for this cake?
5. I hardly ever see Jane, she ... (may/might) have moved to Africa.
6. Take an umbrella. It ... (may/can) rain.
7. You ... (could/should) stop smoking. You know you ... (cannot/must not) buy health.
8. You ... (may/must) finish the article as soon as possible.
9. Liz doesn't ... (ought to/have to) keep to a diet anymore.
10. Lara ... (can/might) get a playstation for her birthday.
11. You ... (must not/needn't) read in the dark.
12. My grandfather is retired, so he ... (shouldn't/doesn't have to) go to work.
13. The fridge is full, so we ... (must not/needn't) go shopping.
14. Our employees ... (can/must) sign this agreement.
15. We ... (may/ought to) reserve a table in advance if we want to have dinner there.
16. I ... (can't/needn't) believe it! You ... (have to/must) be joking.
17. Ann ... (must/is to) finish school next year.
18. Sorry, I'm late. I ... (needed to/had to) wait for the plumber.
19. What time do we ... (should/have to) be at the railway station?
20. Don't wait for me tonight. I ... (might/must) be late.
21. I ... (maynot/can't) watch this film. It's too boring.
22. We've got a dishwasher, so you ... (couldn't/needn't) wash-up.
23. You look very pale, I think you ... (need/should) stay at home.
24. ... (Could/Might) you, please, pass me the mustard?

Время на выполнение 25 минут.

### **Упражнение 5. Перевод текста** **Scientific and technical progress**

The basis of scientific and technical progress of today is new informational technology which is very different from all the previous technologies. Thanks to up-to-date software and robots new informational technologies can make many processes much faster and transmit information more quickly. It is important today because the quantity of information grows rapidly.

New informational society has its peculiarities. Firstly, more and more employees work in the sphere of service and information. Secondly, more and more huge databases appear to collect and store the information. And finally, information and IT become goods and start playing important part in the country's economy.

These processes affect social structures and values.

It becomes important to learn to get new knowledge quickly and sometimes to change your qualification. IT can first lead to unemployment, but later create even more workplaces especially for highly qualified professionals. While the hardest work can be performed by robots and routine calculations by computers, in the future people with the most creative mind and numerous fresh ideas will get better career chances.

On one hand technology development gives more access to professional and cultural information and leads to new forms of individual enterprises. But on the other hand there is a danger of total control of private life unless special laws are enforced by the government. Another danger is «intellectual terrorism» when computer viruses block important programs. There are other directions of technical and scientific progress of today.

One of them is the development of new ecologically clean sources of energy using sun, gravitation, winds or rain. New kind of transports and new agricultural methods that do not harm our nature are being developed today.

Breakthroughs in science have led to creation of artificial viruses for new medicines and products, body organs for transplantation and productive soils for growing vegetables and crops. Many new materials and technologies are being used in our everyday life.

All these innovations may have influence on our life, social relations and globally on our Earth. The influence can be very different: from psychological and health problems of children who spend too much time online to an opportunity to prevent genetic diseases for future generations.

But the most difficult problems the humanity faces are global problems.

The first and foremost is ecological problem: pollution of air, water and soil, exhaustion of natural resources. Renewable natural resources such as oxygen, forests, flora and fauna do not have enough time to regenerate. This leads to different changes in climate and nature such as depletion of ozone layer and other things that has not been properly studied by scientists yet.

Other crucial problems include wars, epidemics, and demographic problems.

The only way to solve them is to work globally and in cooperation with other countries. And here the humanity should find a way to use new technologies for the common good. The solution of these problems cannot be postponed because otherwise people will have fewer chances to survive on this planet.

Время на выполнение 40 мин.

### **Упражнение 6. Перевод текста Современные компьютерные технологии в промышленности New technologies in our life**

We live in the era of high technologies, and we use modern inventions in our everyday life because they have brought us much comfort. New technologies have spread on every field over the past 15 years. Moreover, they are rapidly changing. For example, video-recorders, DVD-players or compact disks have already become obsolete and have been replaced by more up-to-

date devices. Today we can hardly imagine our life without such modern mobile devices as cell phones or laptops. Our offices are fully equipped with computers, printers, scanners, air-conditioners, interactive whiteboards and wi-fi modems. Household appliances (vacuum-cleaners, coffee-machines, dish-washers, food processors and others) help us to save our time and energy.

However, we should realize that digital and electronic inventions have both negative and positive impact on our daily life.

I am absolutely positive that new technologies or gadgets are making things faster, easier, more comfortable and interesting. For instance, if you install a GPS (Global Positioning System) in your car you'll never get lost again. And could we imagine just 15 years ago all the things we can do on the wireless Internet nowadays: connecting with friends from all over the world, online shopping and banking, distance online learning, finding virtual relationships and even working from home? Isn't that awesome?! Our parents used to go to post-offices to send letters or pay bills, they went to libraries to find a good book and they used telephone-booths for phone-calls.

On the other hand, I know some people who are strongly against some modern inventions because they really miss those days when they talked to each other face to face in reality, and not virtually. I partially agree with that as I really believe that people are becoming anti-social and too dependent on their gadgets. Some of my friends also spend half of the time occupying their shiny gadgets (smart-phones or i-pads) even when we go out together. Besides, people who use various social networks a lot (such as Facebook or Instagram) should worry more about their privacy.

Summing up, I could say that there are serious arguments both for and against the use of new technologies but anyway it's really difficult to imagine our life without them today.

Время на выполнение 45 мин.

## **Тема 2 Математические действия, операции.**

### **Упражнение 1. Математические действия, операции**

#### **Текст упражнения.**

Выберите правильную форму

1. It happened in the middle of the twentyth/twentieth century.
2. I usually go to school by bus six/bus sixth.
3. He is now ranked hundred/hundredth in the world of tennis.
4. 1999 was the second hundred/the two hundredth anniversary of; Pushkin's birth.
5. The car changed the life of people in the 20th/the 20s century.
6. At least two third/two thirds of the novel is about the life of people in the 19th century.
7. He was the third/the thirdth to arrive.
8. 8 The USA ranks third/three in population.
9. I am the one hundred and first/one hundredth and first in this huge line.
10. Vincent Van Gogh's paintings are among the most famous of the 19 century / the 19th century.

Время на выполнение 15 минут.

## **Раздел 3. Профессиональный модуль**

### **Тема 3.1. Компьютерные сети**

#### **Упражнение 1. Аппаратные компоненты компьютерных сетей**

##### **Текст упражнения**

Раскройте скобки, употребив глагол в форме Present Continuous, Past Continuous или Future Continuous.

1. I ... (study) Japanese online from 5 till 6 tomorrow evening.
2. Listen! Why the dogs ... (bark)?
3. She ... (wear) a yellow coat when I saw her.



4. They ... (take) their driving test next Monday.
5. I dropped my wallet when I ... (get) on the bus.
6. What you ... (do) in my office yesterday?
7. Bob ... (feel) much better today.
8. The kids ... (watch) cartoons in their room now.
9. I'm afraid she ... (sleep) in ten minutes.
10. We ... (have) tea soon?

Время на выполнение 20 мин.

## Упражнение 2. Перевод текста **Аппаратные компоненты компьютерных сетей**

### **Programming Languages**

Let's assume that we have studied the problem, designed a logical plan (our flowchart or pseudocode), and are now ready to write the program instructions. The process of writing pro-

gram instructions is called coding. The instructions will be written on a form called a coding form. The instructions we write will be recorded in a machine-readable form using a keypunch,

key-to-tape, or key-to-disk, or entered directly into computer memory through a terminal keyboard.

The computer cannot understand instructions written in just any old way. The instructions must be written according to a set of rules. These rules are the foundation of a programming Language. A programming language must convey the logical steps of the program plan in such a way that the control unit of the CPU can interpret and follow the instructions. Programming languages have improved throughout the years, just as computer hardware has improved. They have progressed from machine oriented languages that use strings of binary 1s and 0s to problem-oriented languages that use common mathematical and/or English terms.

There are over 200 problem-oriented languages. The most common of them are COBOL, FORTRAN, PL/I, RPG, BASIC, PASCAL.

#### COBOL

COBOL was the most widely used business-oriented programming language. Its name is an acronym for Common Business-Oriented Language. COBOL was designed to solve problems that are oriented toward data handling and input-output operations. Of course, COBOL can perform arithmetic operations as well, but its greatest flexibility is in data handling. COBOL also was designed as a self-documenting language. Self-documenting languages are those that do not require a great deal of explanation in order to be understood by someone reading the program instructions. The self-documenting aspect of COBOL is made possible by its sentencelike structure and the very generous maximum symbolic field-name length of 30 characters. With a field-name length of up to 30 characters, the name can clearly identify the field and its purpose.

#### FORTRAN IV

The FORTRAN IV language is oriented toward solving problems of a mathematical nature. The name FORTRAN comes from the combination of the words formula translation. The version of FORTRAN IV has been designed as algebra-based programming language. Any formula or those mathematical relationships that can be expressed algebraically can easily be expressed as a FORTRAN instruction. FORTRAN is the most commonly used language for scientific applications.

#### PL/I

PL/I stands for programming language I. It was designed as a general-purpose language incorporating features similar to COBOL for data handling instructions and features similar to FORTRAN for mathematical instructions. PL/I is much more than a combination of the good features of both COBOL and FORTRAN, as it has many capabilities that are unique. Yet,

although PL/I is one of the most versatile and the most powerful of the programming languages, it is not the most commonly

used. COBOL and FORTRAN have been available for a longer period of time than PL/I, and many more users work with those languages.

### **WHAT IS HARDWARE?**

Webster's dictionary gives us the following definition of the hardware — the devices composing a computer system.

Computer hardware can be divided into four categories:

- 1) input hardware
- 2) processing hardware
- 3) storage hardware
- 4) output

Input hardware collects data and converts them into a form suitable for computer processing. The most common input device is a keyboard. It looks very much like a typewriter. The mouse is a hand-held device connected to the computer by a small cable. As the mouse is rolled across the desktop, the cursor moves across the screen. When the cursor reaches the desired location, the user usually pushes a button on the mouse once or twice to give a command to the computer.

Another type of input hardware is optic-electronic scanner. Microphone and video camera can be also used to input data into the computer.

#### Processing hardware

Processing hardware directs the execution of software instructions in the computer. The most common components of processing hardware are the central processing unit and main memory.

The central processing unit (CPU) is the brain of the computer. It reads and interprets software instructions and coordinates the processing.

Memory is the component of the computer in which information is stored. There are two types of computer memory: RAM and ROM.

RAM (random access memory) is the memory, used for creating, loading and running programs ROM (read only memory) is computer memory used to hold programmed instructions to the system.

The more memory you have in your computer, the more operations you can perform. Storage hardware

The purpose of storage hardware is to store computer instructions and data and retrieve when needed for processing. Storage hardware stores data as electromagnetic signals. The most common ways of storing data are Hard disk, floppy disk and CD-ROM.

Hard disk is a rigid disk coated with magnetic material, for storing programs and relatively large amounts of data.

Floppy disk (diskette) — a thin, usually flexible plastic disk coated-with magnetic material, for storing temporary computer data and programs. There are two formats for floppy disks: 5.25' and 3.5'.

3.5' disks are formatted 1.4 megabytes and are widely used.

CD-ROM (compact disc read only memory) is a compact disc on which a large amount of digitized data can be stored. CD-ROMs are very popular now because of the growing speed which CD- ROM drives can provide nowadays.

#### Output hardware

The purpose of output hardware is to provide the user with the means to view information produced by the computer system. Information is in either hardcopy or softcopy form. Hardcopy output can be held in your hand, such as paper with text (word or numbers) or graphics printed on it. Softcopy output is displayed on a monitor.

Monitor is a display screen for viewing computer data, television programs, etc. Printer is a computer output device that produces a paper copy of data or graphics.

Modem is an example of communication hardware —an electronic device that makes possible the transmission of data to or from computer via telephone or other 1 communication lines.

Hardware comes in many configurations, depending on what you are going to do on your computer.

Время на выполнение 45 мин.

more users work with those languages.

### **Тема 3.2 Средства связи**

#### **Упражнение 1. Текст упражнения**

Составь из двух предложений одно, используя соединительные слова who, whose, which. Например: My friend, Simon, plays the guitar. He has just released a CD.

My friend, Simon, who has just released a CD, plays the guitar.

1. Prince Charles is heir to the throne of England. His first wife was princess Diana.
2. The euro replaced a number of national currencies. It was introduced in January 2002.
3. Venus is a very hot place. It is much closer to the Sun than the Earth is.
4. Cricket is popular in many countries. It is played between two teams of eleven.
5. The greyhound is the fastest dog. It can reach speeds of over 65 kilometres an hour.

Время на выполнение 20 мин.

#### **Упражнение 2. Перевод текста Средства массовой информации**

##### *Mass Media*

The mass media play an important role in our lives. Newspapers, radio and especially TV inform us of what is going on in this world and give us wonderful possibilities for education and entertainment. They also influence the way we see the world and shape our views.

Of course, not all newspapers and TV programmes report the events objectively, but serious journalists and TV reporters try to be fair and provide us with reliable information.

It is true that the world today is full of dramatic events and most news seems to be bad news. But people aren't interested in ordinary events. That is why there are so many programs and articles about natural disasters, plane crashes, wars, murders and robberies. Good news doesn't usually make headlines. Bad news does.

Some people say that journalists are given too much freedom. They often intrude in people's private lives. They follow celebrities and print sensational stories about them which are untrue or half-true.

Television is the main source of news for millions of people. People like TV news because they can see everything with their own eyes. And that's an important advantage. Seeing, as we know, is believing. Besides, it's much more difficult for politicians to lie in front of the cameras than on the pages of newspapers.

Still, many people prefer radio. It's good to listen to it in the car, or in the open air, or when you do something about the house.

Newspapers don't react to events as quickly as TV, but they usually provide us with extra details, comments and background information.

The Internet has recently become another important source of information. Its main advantage is that news appears on the screen as soon as things happen in real life and you don't have to wait for news time on TV.

Время на выполнение 40 мин.

### **Упражнение 3. Перевод текста** **Developing of Telecommunications**

I would like to tell you about telecommunications and their developing.

We can not deny the role of telecommunications in our life. The Internet, phones, telegraph, cell phones, radio, television are all the means of communication or telecommunication. Nowadays we live in information era, when information is the key and engine of progress. Our society needs perfect means of information exchange that is why all types of telecommunication are under the permanent developing.

Currently hundreds of millions of people use wireless communication means. Cell phone is no longer a symbol of prestige but a tool, which lets to use working time more effectively. Considering that the main service of a mobile connection operator is providing high quality connection, much attention in the telecommunication market is paid to the spectrum of services that cell network subscriber may receive.

Today we can easily connect to the Internet using our cell phone or to take a picture or to take a short movie, using our video cell phone.

Late in the nineteenth century, communication facilities were augmented by a new invention — telephone. In the USA its use expanded slowly and by 1900 the American Telephone and Telegraph Company controlled 855,000 telephones.

After 1900, telephone installations extended much more rapidly in all the wealthier countries. The number of telephones in use in the world grew at almost 100 per cent per decade. But long-distance telephone services gradually developed and began to compete with telegraphic business. A greater contribution to long-range communication came with the development of wireless technology.

Before the outbreak of the First World War wireless telegraphy was established as a means of regular communication with ships at sea and provided a valuable supplement to existing telegraph lines. In the next few years the telephone systems of all the chief countries were connected with each other by radio. Far more immediate was the influence that radio had through broadcasting and by television, which followed it at an interval of about twenty-five years.

Telephones are as much a part of infrastructure of our society as roads or electricity, and competition will make them cheaper. Losses from lower prices will be countered by higher usage. Most important of all, by cutting out the need to install costly cables and microwave transmitters, the new telephones could be a boon to the remote and poor regions of the earth. Even today, half the world's population lives more than two hours away from a telephone.

Satellite phones are not going to deliver all their benefits at once.

Lots of other new communication services — on-line film libraries, personal computers that can send video-clips and sound-bites as easily as they can be used for writing letters, terrestrial mobile- telephone systems cheap enough to replace old sets — are already technically possible.

Время на выполнение 40 мин.

### **Упражнение 4. Пересказ текста** **British Mass Media. Newspapers.**

The British people are probably the greatest newspaper readers in the world. This explains the fact that there are quite a lot of editions of different kind. Generally, all the newspapers are divided into two groups. On the one hand, there are “quality” newspapers, which publish analytical articles on serious topics, involving economy, politics and business issues. Among the “quality” papers are *The Times*, *The Guardian*, *The Financial Times*, *The Independent*. Their circulation is not large, but their reputation is unshakeable. On the other hand, there are “popular” papers, or “tabloids” which are considered entertaining rather than informative. People buy such kind of papers to learn the latest news on sports events, private life of celebrities and rumors. Their circulation is much larger compared to “quality” papers. They are usually less in size and use large letters for the headings to report sensational news. The newspapers of this kind have the word “Daily” in the name. There are usually a lot of photographs, crosswords, sketches, and commixes in these papers. Among them the most popular are *Daily Express*, *The Sun*, *Daily Mail*, *Private Eye*, *Daily Mirror*, *Daily Star* and others. Besides newspapers of daily circulation, there are also the ones issued on Sundays. These may be either the supplements to the daily papers, or independent Sunday papers, which are larger in size than the daily ones and usually have several separate parts on different topics. They can be called family papers, as there is something to read for each member of the family: love stories, detective stories, facts from history, sport, art, and much more. These newspapers contain the word “Sunday” in their title. Besides, there are a great number of all kinds of magazines. All the newspapers and magazines in the UK are privately owned. Fleet Street in London, which was known as the home of many newspapers, has now lost its prominence — the offices of many newspapers have moved away from London, as the rent is very high. **Radio and Television.**

There are two main companies on the British Isles, which do the broadcasting over the country. They are the BBC (British Broadcasting Corporation) and the IBA (Independent Broadcasting Authorities). There are several minor broadcasting companies as well. In Britain there are four TV channels: the BBC I, the BBC II, the ITV (“I” stands for “independent”) and Channel IV. All of them are different, each channel having its own target group and providing the viewers with high quality of programmes to all tastes. Commercial TV stations broadcast entertainment programmes, light dramas, talk shows and documentaries, as well as sport programmes and news.

Время на выполнение: 40 мин.

### Тема 3.3. Технические проблемы и их устранения

#### Текст упражнения

Поставьте глагол из скобок с частицей to или без нее.

1. I've decided ... (start) a new project. (Я принял решение начать новый проект.)
2. She is trying ... (learn) Italian. (Она пытается изучить итальянский язык.)
3. Can you ... (lend) me your dictionary, please? (Ты можешь одолжить мне свой словарь?)
4. Mother forgot ... (book) the tickets. (Мама забыла забронировать билеты.)
5. You shouldn't ... (argue) with your father. (Тебе не следует спорить со своим отцом.)
6. Henry promised ... (help) her. (Генри обещал помочь ей.)
7. This old photograph made me ... (cry). (Эта старая фотография заставила меня заплакать.)
8. I really hope ... (get) an interesting job soon. (Я очень надеюсь на то, что получу вскоре интересную работу.)
9. You must ... (pay) for the service. (Ты обязан заплатить за обслуживание.)
10. Let me ... (introduce) myself. (Разрешите мне представиться.)

Время на выполнение 20 мин.

### Тема 3.6. Инструкции и руководства

#### Текст упражнения:

Преобразуйте следующие предложения действительного залога в страдательный по образцу:

People widely use electronic devices-Electronic devices are widely used by people.

1. Electronic devices control the work of power stations. 2. They calculate the trajectories of spaceships. 3. People discover new phenomena of nature due to electronic devices.
4. Scientists designed a variety of tubes for specialized functions. 5. American scientists invented the transistor in 1948. 6. Integrated circuits greatly reduced the size of devices. 7. New types of integrated circuits increased packing density. 8. Electronics has extended man's intellectual power. 9. Scientists are looking for new ways for the improvement of integrated circuits technology. 10. Jack Kilby developed the concept of integrating device and built the first IC in 1958.

Время на выполнение 20 мин.

### **Тема 3.9. Трудоустройство и карьерный рост выпускника-специалиста** **Упражнение 1. Текст упражнения**

Образуйте герундий от глагола в скобках и переведите предложение. Почему надо в данном случае использовать герундий?

Start ... about pleasant things — and you'll be happy! (think)

1. Americans enjoy ... houses and ... to new places. (change/ move)
2. Would you like to go ... in the sea? (sail)
3. Most people enjoy ... in the sun. (lie)
4. I haven't had my lunch yet. Do you mind ... outside for ten minutes? (wait)
5. John likes ... at a high speed. (drive)
6. Stop ... about your troubles. (worry)
7. Jack was proud of ... the first prize for.... (get/ jump)
8. Helen was so angry that she left without... a word. (say)

Время на выполнение 20 мин.

### **Упражнение 2. Диалог. Составление диалога по образцу**

#### **Job Interview**

Good morning, Miss Jones. So you applied for a job in our team. Am I right? Yes, I did. I sent my resume for a position of a restaurant manager.

That's good. I'd like to know a bit more about you. Probably you could tell us about your education first. Well, I left school at 17 and then for the next five years I studied at Kazan Federal University. I graduated the Department of economics with high honors and was qualified as a manager of enterprise. And after that I did a one-year computer course.

Well. Your education sounds great, Miss Jones. And have you got any experience? Have you worked before?

Certainly. First I worked as a manager at children's clothes shop. I stayed there for four years and then I moved on to my present company. They offered me a job of a manager in a big cafe.

That's very interesting. Why aren't you happy with your present job, Miss Jones? Why are you going to leave them?

Well. The salary isn't so bad, I must admit. But the work schedule isn't convenient for me. And I often do a lot of overtime there. Besides you have an excellent reputation and I hope to have more opportunity and growth potential in your company.

I see. Do you mind business trips? And are you fluent in Italian or German?

Oh, foreign languages are my favorites. We did Italian and German at the University and I use them when I travel.

Very good. Can you tell me about your good points then?

Well... I start my work on time. I learn rather quickly. I am friendly and I am able to work under pressure in a busy company.

OK. That's enough I think. Well, Miss Jones. Thank you very much. I am pleased to talk to you and we shall inform you about the result of our interview in a few days. Good-bye.

Время на выполнение 30 мин.

### **Критерии оценки устного ответа**

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутри предметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

**Оценка «хорошо»** ставится, если обучающийся

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

4. Ответ самостоятельный;

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов преподавателя восполняются сделанные пропуски.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если обучающийся:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. Материал излагает фрагментарно, не всегда последовательно;

3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. Не делает выводов и обобщений.

3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

6. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

7. Полностью не усвоил материал.

### **Критерии оценки устных развернутых ответов (информационное сообщение, пересказ, диалог, групповая дискуссия)**

**Устные ответы** оцениваются по пяти критериям:

**1. Содержание** (соблюдение объема высказывания, соответствие теме, отражение всех аспектов, указанных в задании, стилевое оформление речи, аргументация, соблюдение норм вежливости).

**2. Взаимодействие с собеседником** (умение логично и связно вести беседу, соблюдать очередность при обмене репликами, давать аргументированные и развернутые ответы на вопросы собеседника, умение начать и поддерживать беседу, а также восстановить ее в случае сбоя: переспрос, уточнение);

**3. Лексика** (словарный запас соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения языку);

**4. Грамматика** (использование разнообразных грамматических конструкций в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку);

**5. Произношение** (правильное произнесение звуков английского языка, правильная постановка ударения в словах, а также соблюдение правильной интонации в предложениях).



## 2.3. Промежуточный контроль

### Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Артикли. Употребление неопределённого артикля "a", его формы "an" и определённого артикля "the".
2. Имя существительное. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Притяжательный падеж имён существительных.
3. Имя прилагательное. Наречие. Степени сравнения имён прилагательных и наречий.
4. Имя числительное. Количественное и порядковое числительные.
5. Категории английского глагола.
6. Выражение падежей русского языка через предлоги.
7. Употребление местоимений и местоименных выражений "much", "many", "little", "a little", "few", "a few" с исчисляемыми и неисчисляемыми существительными.
8. Личные, притяжательные и указательные местоимения.
9. Модальные глаголы.
10. Эквиваленты модальных глаголов.
11. Времена группы Simple (Present Simple, Past Simple, Future Simple).
12. Действительный и страдательный залого.
13. Типы вопросов в английском языке: общие, альтернативные, разделительные и специальные.
14. Предлоги времени, места, направления.
15. Спряжение глагола "to be" в английском языке.
16. Порядок слов в английском предложении.
17. Образование и употребление страдательного залога в английском языке.
18. Времена группы Continuous (Present Continuous, Past Continuous, Future Continuous).
19. Времена группы Perfect (Present Perfect, Past Perfect, Future Perfect).
20. Видо-временные формы английского глагола в страдательном залоге.
21. Неличные формы глагола: причастие, герундий, инфинитив.
22. Сложноподчиненные предложения и закон согласования времен.
23. Сложноподчиненные предложения с придаточными условия.
24. Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях.
25. Глагол, образование и употребление глаголов в Present Perfect.
26. Употребление глаголов в страдательном залоге во временах групп Indefinite, Continuous, Perfect.
27. Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на -ing.
28. Инфинитив и инфинитивные обороты.
29. Предложения со сложным дополнением, предложения с союзами neither ... nor, either ... or.
30. Согласование времён.
31. Сложноподчинённые предложения с союзами for, as, till, until, (as) though.
32. Сложноподчинённые предложения типа If I were you, I would do English instead of French.
33. Употребление глаголов в формах действительного залога в Present Perfect Continuous, Past Perfect Continuous.
34. Неличные формы глагола без различения их функций.
35. Употребление глаголов в формах страдательного залога в Present Simple Passive, Past Simple Passive, Future Simple Passive.
36. Употребление глаголов в формах страдательного залога в Present Perfect Passive, Past Perfect Passive, Future Perfect Passive.
37. Неличные формы глагола без различения их функций. Выражение падежей русского языка через предлоги.

38. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, условные предложения (Conditional I, II, III).
39. Предложения со сложным дополнением типа I want you to come here.
40. Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though;
41. Сложноподчиненные предложения с придаточными типа If I were you, I would do English, instead of French.
42. Профессиональная терминология.
43. Практика перевода профессионально-направленных текстов.

### **Перечень практических заданий к дифференцированному зачету**

#### **Вариант 1**

#### **1. Прочтите текст, переведите его и ответьте на следующие вопросы:**

1. What is the highest building in Washington?
2. What is the most interesting museum in Washington?

#### **WASHINGTON**

1. Washington, the capital of the United States, is situated on the Potomac River in the District of Columbia. Washington is not the largest city in the United States but in the political sense it is the most important city.

2. Washington has one major business and that business is government. Many people living in Washington work for the federal government. At 1600 Pennsylvania Avenue there is the White House where the President lives and has his office.

3. The Capitol, with its great Hall of Representatives and the Senate, is the highest building in Washington. There is a law against building structures more than 90 feet high in the capital. With its beautiful buildings and its tree-lined avenues Washington attracts a lot of visitors.

4. The capital has world-known art galleries, museums and monuments. One of the most interesting museums in Washington is the National Art and Space Museum. The museum has aircraft and spacecraft that were important in aviation history. There are even rocks that the astronauts brought to the Earth after their Moon landing.

**2.а) Назовите номер абзаца, в котором Participle I (причастие I) является определением. Выпишите это предложение и переведите его на русский язык.**

**б) В каких функциях употреблено причастие I в приведенных ниже предложениях?**

#### **Переведите предложения на русский язык:**

1. The Library of Congress contains millions of books and manuscripts, including personal papers of the US presidents.

2. Living in Washington you can meet people of almost all nationalities.

3. Millions of emigrants cross the ocean, hoping to find a better life in the USA.

**3. Назовите номер предложения, глагол-сказуемое которого стоит в Present Continuous Tense (настоящее длительное время), и переведите это предложение на русский язык:**

1. Many people visit the Lincoln Memorial every year.

2. They are visiting the Lincoln Memorial now.

3. We met our friends when they were visiting the Lincoln Memorial.

**4. Назовите номер предложения, в котором Participle II (причастие II) является определением, и переведите это предложение на русский язык**

4. The Capitol is the highest building in Washington which is known as an American city without skyscrapers.

5. Many important events have taken place at the Lincoln Memorial.

6. Washington named after the first American President is situated on the Potomac River.

**1. Назовите номер предложения, глагол-сказуемое которого стоит в Present Perfect Tense (настоящее совершенное время), и переведите это предложение на русский язык:**

1. Many people visited the Lincoln Memorial last year.
2. A group of tourists has just visited the Lincoln Memorial.
3. Millions of people visit the Lincoln Memorial every year.
2. Назовите номер предложения, эквивалентного данному русскому предложению:
7. *Вашингтон стал крупным культурным и научным центром.*
8. Washington is a centre of culture and science.
9. Washington has become a great cultural and scientific centre.
10. Washington became the centre of science and culture in the nineteenth century.
1. Заполните пропуски прилагательными в соответствующей степени сравнения:
1. Washington is one of (*beautiful, more beautiful, the most beautiful*) capitals in the world.
2. The population of New York is (*great, greater, the greatest*) than the population of Washington.
3. Pennsylvania Avenue is (*long, longer, the longest*) street in Washington.

### **Вариант 2**

**1. Прочтите текст, переведите его и ответьте на следующие вопросы:**

1. What is the highest building in New York?
2. What is the longest street in New York?

### **NEW YORK**

2. 1. New York is one of the largest cities in the world. It is situated on the Hudson River. In 1626 the Dutch Trade Company bought Manhattan Island from the local Indians for twenty-four dollars. At present Manhattan Island is the centre of New York and its business section. New York is the city of skyscrapers. The highest skyscraper is the Empire State Building. It has 102 stories and its height is 380 metres. Not far from the Empire State Building is Rockefeller Centre. Rockefeller Centre houses all kinds of offices, enterprises, theatres and music halls.

3. Wall Street is the financial heart of the USA. The National Bank and large offices are situated there. Broadway is the longest street in the city. It is 29 kilometers long. Broadway is the street of the best known theatres and cinemas.

4. The Statue of Liberty greets everybody who comes to New York by sea. Millions of emigrants from all parts of the world cross the ocean, hoping to find a better and happier life there.

**2. а) Назовите номер абзаца, в котором Participle I (причастие I) является определением. Выпишите это предложение и переведите его на русский язык.**

**б) В каких функциях употреблено причастие I в приведенных ниже предложениях?**

**Переведите предложения на русский язык:**

1. Feeling not well she decided not to go to the party.
2. Many people running in Central Park try to get slim.
3. Playing in Central Park children are away from fast cars and busy streets.

**3. Назовите номер предложения, глагол-сказуемое которого стоит в Past Continuous Tense (прошедшее длительное время), и переведите это предложение на русский язык:**

1. The children were playing in Central Park when we met them.
2. Many children play in Central Park.
3. The children are playing in Central Park.

**4. Назовите номер предложения, в котором Participle II (причастие II) является определением, и переведите его на русский язык:**

1. Most skyscrapers are situated in the lower part of Manhattan.
2. The Empire State Building constructed in 1931 is the highest building in New York.
3. Many skyscrapers are made almost entirely of glass.

**5. Назовите номер предложения, глагол-сказуемое которого стоит в Present Perfect Tense (настоящее совершенное время), и переведите это предложение на русский язык:**

1. They built a new bridge last year.
2. The workers have built a new bridge this year.
3. The workers are building a new bridge.

**6. Назовите номер предложения, эквивалентного данному русскому предложению:**

*Я никогда не был в Нью-Йорке.*

7. I didn't go to New York last year.
8. I have never been to New York.
9. I wasn't in New York when it happened.

**10. Заполните пропуски прилагательными в соответствующей степени сравнения:**

1. The subway in New York is (*cheap, cheaper, the cheapest*) means of transport.
2. Wall Street is (*important, more important, the most important*) banking centre in the world.
3. New York is (*large, larger, the largest*) than Washington.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

**«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**«хорошо»** выставляется обучающемуся, если в целом выполнены требования к ответу, однако есть небольшие неточности в изложении некоторых вопросов, затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений.

**«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если есть фактические ошибки, нарушена логика изложения, недостаточно используется соответствующая терминология, слабо аргументирует теоретические положения, не способен самостоятельно сформулировать выводы и обобщения, не видит связь с профессиональной деятельностью  
**«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по **СГ.04 Безопасность жизнедеятельности**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования и программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины СГ.04 Безопасность жизнедеятельности

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<p><b>Уметь</b> организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p>	<p>-перечисление основных мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций -характеристика негативных воздействий чрезвычайных ситуаций в соответствии с инструкцией МЧС -обоснованность выбора основных мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций</p>	ПЗ № 1	текущий контроль дифференцированный зачет
<p><b>Уметь</b> предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p>	<p>-выбор мер для снижения уровня опасностей в профессиональной деятельности. -выбор мер для снижения уровня опасностей в быту. -обоснованность выбора мер для снижения потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту в соответствии с инструкциями по ТБ</p>	ПЗ № 2	текущий контроль дифференцированный зачет
<p><b>Уметь</b> использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p>	<p>-выбор средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения -характеристика оружия массового поражения -обоснованность выбора средств индивидуальной и коллективной защиты инструкции по применению</p>	ПЗ № 3, 4	текущий контроль дифференцированный зачет
<p><b>Уметь</b> применять первичные средства</p>	<p>-выбор средств пожаротушения в зависимости</p>	ПЗ № 2	текущий контроль

пожаротушения;	от вида возгорания -соответствие выбранных средств пожаротушения инструкции по применению первичных средства пожаротушения		дифференцированный зачет
<b>Уметь</b> ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	- выбор военно-учетных специальностей родственных специальности СПО -описание требований к воинским специальностям -обоснованность выбора военно-учетных специальностей ограничениям по здоровью		текущий контроль дифференцированный зачет
<b>Уметь</b> применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	-описание проведения психологического отбора на воинские должности -обоснованность выбора воинских должностей профессиональным знания в соответствии с полученной специальностью	ПЗ №5,6,7,8,9, 10	текущий контроль дифференцированный зачет
<b>Уметь</b> владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	выбор способов бесконфликтного общения в повседневной деятельности -описание способов саморегуляции в экстремальных условиях военной службы -соответствие выбранных способов и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы принятой методике		текущий контроль дифференцированный зачет
<b>Уметь</b> оказывать первую помощь пострадавшим	-описание приемов оказания первой помощи пострадавшим -перечисление приемов оказания помощи при переломах -перечисление приемов оказания помощи при кровотечениях -обоснование порядка оказания первой медицинской помощи	ПЗ № 10	текущий контроль дифференцированный зачет

<p><b>Знать</b> принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p>	<p>-описание принципов обеспечения устойчивости объектов экономики -прогнозирование развития событий и оценки последствий от техногенных ЧС -оценка антитеррористической защищенности объекта -обоснованность выбора основных мероприятий по защите объектов экономики от основных видов ЧС в соответствии с ФЗ №68 от 21.12.94г. «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»</p>	<p>устный опрос письменный опрос</p>	<p>текущий контроль дифференцированный зачет</p>
<p><b>Знать</b> основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p>	<p>- знание основных видов опасностей; - знание принципов снижения вероятности возникновения опасностей</p>	<p>устный опрос письменный опрос</p>	<p>текущий контроль дифференцированный зачет</p>
<p><b>Знать</b> основы военной службы и обороны государства;</p>	<p>перечисление основных положений законов в области обороны государства -характеристика основных статей законов в области основ военной службы -соответствие перечисленных основных положений законов об обороне государства и военной службе федеральным законам</p>	<p>устный опрос письменный опрос</p>	<p>текущий контроль дифференцированный зачет</p>
<p><b>Знать</b> задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p>	<p>-перечисление задач гражданской обороны в соответствии с положением о ГО -перечисление основных мероприятий гражданской обороны в соответствии с нормативными документами</p>	<p>устный опрос письменный опрос</p>	<p>текущий контроль дифференцированный зачет</p>
<p><b>Знать</b> способы защиты населения от оружия массового поражения;</p>	<p>- определение и описание способа защиты населения от оружия массового поражения</p>	<p>устный опрос письменный опрос</p>	<p>текущий контроль дифференцированный зачет</p>
<p><b>Знать</b> меры пожарной безопасности и</p>	<p>- перечисление мер пожарной безопасности и соблюдение</p>	<p>устный опрос письменный</p>	<p>текущий контроль</p>



правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;	правил безопасного поведения при пожарах - знание и соблюдение правил безопасного поведения при пожарах	опрос	дифференцированный зачет
<b>Знать</b> основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	-описание основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении ВС России -характеристика основных видов вооружения ВС России -совпадение описания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении воинских подразделений справочной литературе	устный опрос письменный опрос	текущий контроль дифференцированный зачет
<b>Знать</b> область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	- обоснование возможности применения профессиональных знаний при исполнении обязанностей воинской службы выбора	устный опрос письменный опрос	текущий контроль дифференцированный зачет
<b>Знать</b> порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	-описание порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим -соответствие порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим установленной инструкции	устный опрос письменный опрос	текущий контроль дифференцированный зачет

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

Задания для проведения входного контроля проводится в виде тестовых заданий в ходе учебного занятия через 1неделю после начала занятий в техникуме.

**Тестовые контрольные задания для определения и оценки уровня подготовленности обучающихся**

#### Вариант 1

1.Как определить стороны горизонта по муравейнику?

- 1.расположен с северной стороны от дерева или большого камня;
- 2.расположен с восточной стороны от дерева или большого камня;
- 3.расположен с западной стороны от дерева или большого камня;
- 4.расположен с южной стороны от дерева или большого камня.**

2. По какой звезде в северном полушарии можно определить стороны горизонта?

1. по Венере;
2. по Сатурну;
3. по Марсу;

**4. по Полярной звезде.**

3. Каким образом можно получить воду в безводной степи?

1. искать родники;
2. спросить у кого – либо;
3. ожидать дождь;

**4. поставить котелок в неглубокую ямку, накрыть целлофаном, ожидать когда под действием солнца соберется вода в котелке.**

4. Стоит ли кипятить воду для питья, взятую из степного озера?

1. нет необходимости;
2. только когда вода явно грязная;

**3. кипячение обязательно.**

5. Как добыть огонь в сыром лесу?

1. путем трения древесины о древесину;
2. использовать пламя при выстреле из оружия в горку листьев;

**3. достать кремень и ударами о него железным предметом высекать искры, направляя искры на трут.**

6. Как правильно определить направление на север с помощью компаса и карты местности?

1. расположить горизонтально, освободить стрелку, сориентировать карту и снять показания компаса;
2. расположить горизонтально, освободить стрелку, убрать с себя металлические предметы, сориентировать карту и снять показания компаса;

**3. расположить горизонтально, освободить стрелку, убрать с себя металлические предметы, снять показания компаса и прибавить магнитное склонение для данной широты.**

7. Что относится к оружию массового поражения?

1. Климатическое оружие;
2. Зажигательное оружие;
3. Климатическое, зажигательное, ядерное;

**4. Ядерное, химическое, бактериологическое.**

8. Какие поражающие факторы у ядерного оружия?

**1. Ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение, электромагнитный импульс;**

2. Ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение, электромагнитный импульс, вакуумное воздействие;

3. Ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение, электромагнитный импульс, вакуумное воздействие, землетрясение.

9. Ватно-марлевая повязка защищает от:

1. Газов;
2. Газов и бактериальных средств;

**3. Радиоактивной пыли и частично от бактериальных средств.**

10. Укажите правильный перечень боевых отравляющих веществ:

1. Люизит, иприт, аммиак, синильная кислота, раздражающие и психохимические вещества;

**2. VX, иприт, фосген, синильная кислота, раздражающие и психохимические вещества;**

3. VX, иприт, синильная кислота, фенол, раздражающие и психохимические вещества.

11. Что вызывает бактериологическое оружие?

**1. Вспышку инфекционных заболеваний среди людей, растений и животных;**

2. Вспышку заболеваний среди людей;

3. Вспышку заболеваний среди животных.

12. Противогазы защищают от:

**1. газов, радиоактивной пыли, бактериальных средств;**

2. радиоактивной пыли;

3. бактериальных средств.

13. Что предусматривает обязательная подготовка граждан к военной службе?

**1. Подготовка по ОВС в общеобразовательных учреждениях и учебных пунктах;**

2. Участие в военно-патриотической работе;

3. Овладение военно-учетной специальностью;

4. Прохождение медицинского обследования.

14. С какого возраста осуществляется первоначальная постановка граждан на воинский учет?

1. в год достижения возраста 16 лет;

**2. в год достижения возраста 17 лет;**

3. в год достижения возраста 18 лет.

15. Какой правовой документ устанавливает права и обязанности военнослужащего?

1. Федеральный закон «Об обороне»;

2. Федеральный закон «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе»;

3. Указ Президента РФ «О создании ВС России»;

**4. ФЗ «О статусе военнослужащих».**

16. На погонах младшего сержанта лычек:

1. Одна;

3. Три;

**2. Две;**

**4. Четыре.**

17. Какая продолжительность службы в армии:

**1. 1 год;**

2. 1 год в Сухопутных войсках и 1,5 года в ВМФ;

3. 1 год в Сухопутных войсках и 1,2 года в ВМФ, 1,5 в погранвойсках;

18. Какой вес АКМ со снаряженным магазином?

**1. 3,6 кг;**      2. 3,8 кг;      3. 3,9 кг

19. Какая дальность прямого выстрела из АКМ по грудной фигуре?

1. 300 м;      **2. 350 м;**      3. 400 м.

20. Какая емкость магазина АКМ?

1. 20 патронов;            2. 25 патронов;            3. 30 патронов.

**Условия выполнения задания:**

1. Место (время) выполнения задания – кабинет ОБЖ.
2. Время выполнения тестового задания – 30 мин.

**Критерии оценки входного контроля:**

- 5 (отлично) ставится за 86-100% правильных ответов
- 4 (хорошо) ставится за 70-85,9% правильных ответов
- 3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9% правильных ответов.
- 2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

**2.2. Текущий контроль**

**Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях**

**Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного времени**

**Устный опрос:**

1. Какие чрезвычайные ситуации мирного времени существуют?
2. Как они классифицируются?
3. Что может вызывать появление ЧС мирного времени?
4. Что такое техногенные ЧС?
5. Приведите примеры природных ЧС.
6. Что такое антропогенные ЧС?
7. Приведите примеры опасностей в профессиональной деятельности.
8. Приведите примеры опасностей в быту.

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания: кабинет № 206 Основ безопасности жизнедеятельности;
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин.
3. Любые источники информации не допускаются.

**Критерии оценки**(применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно) оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

### **Практическое занятие №1**

**Тема: Классификация чрезвычайных ситуаций**

**Цель:** Закрепление теоретических знаний о классификации ЧС и приобретение практических умений в составлении памяток поведению населения в ЧС

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Текст задания:** изучить материал по учебнику, заполнить таблицу по классификации ЧС, составить памятки по безопасному поведению населения в случае ЧС, ответить на контрольные вопросы.

**Порядок выполнения задания:**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет № 206
2. Максимальное время выполнения задания: 2 часа.
3. Вы можете использовать учебник.

**Контрольные вопросы:**

1. Что означает ЧС?
2. Перечислите ЧС по природе возникновения.
3. Перечислите ЧС по масштабам распространения последствий.
4. Перечислите ЧС по причине возникновения.
5. Перечислите ЧС по скорости развития
6. Перечислите ЧС по ведомственной принадлежности.
7. Дайте характеристику ЧС природного происхождения.
8. Дайте характеристику ЧС техногенного характера.

**Критерии оценки** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

2(неудовлетворительно)- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или студент отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

### **Тема 1.2 Принципы обеспечения устойчивости объекта экономики**

**Устный опрос:**

- 1.Что следует понимать под устойчивостью объекта экономики?
- 2.Как определяют устойчивость объекта?
- 3.Кто выполняет эту работу на производстве?
- 4.Какие направления исследований проводят?
- 5.Какие мероприятия повышают устойчивость?
- 6.Кто несет ответственность за устойчивость объекта?
- 7.Какие меры позволяют сохранить персонал в случае ЧС?

**Условия выполнения и критерии оценки:** *(приведены в теме 1.1)*

### **Практическое занятие №2**

**Тема:** Применение первичных средств пожаротушения

**Цель:** Закрепление теоретических знаний о первичных средствах пожаротушения и получение практических навыков при использовании их.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Текст задания:** изучить материал по учебнику, выполнить краткий конспект основных положений, зарисовать устройство огнетушителей, ответить на контрольные вопросы.

**Порядок выполнения задания:**

**Контрольные вопросы:**

1. Что означает ЧС?
2. Перечислите ЧС по природе возникновения.
3. Перечислите ЧС по масштабам распространения последствий.
4. Перечислите ЧС по причине возникновения.
5. Перечислите ЧС по скорости развития
6. Перечислите ЧС по ведомственной принадлежности.
7. Дайте характеристику ЧС природного происхождения.
8. Дайте характеристику ЧС техногенного характера.

**Условия выполнения и критерии оценки:** *(приведены в ПЗ№1)*

### **Тема 1.3 Организация гражданской обороны**

**Устный опрос**

- 1.Что относится к оружию массового поражения?
- 2.Какие поражающие факторы имеет ядерное оружие?
- 3.Что входит в очаг ядерного поражения?
- 4.Какие способы защиты от ядерного оружия существуют?
- 5.Дать определение химическому оружию.
- 6.Какие группы отравляющих веществ существуют?
- 7.Какой механизм воздействия ОВ на организм человека?
- 8.Какие способы защиты от ОВ применяют?
- 9.Дать определение бактериологическому оружию?
- 10.Чем опасно бактериологическое оружие?
- 11.Какие способы защиты от бактериологического оружия?
- 12.Дать определение убежищам?
- 13.Какое назначение убежищ?
- 14.Что относится к ПРУ?
- 15.Какими защитными свойствами обладают ПРУ?

**Критерии оценки и условия выполнения:** *(приведены в теме 1.1)*

### **Практическое занятие №3**

**Тема:** Средства индивидуальной защиты

**Цель:** Закрепление теоретических знаний о средствах индивидуальной защиты и получение практических навыков при использовании их.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Текст задания:** изучить материал по учебнику, выполнить краткий конспект основных положений, зарисовать устройство респиратора, ответить на контрольные вопросы.

**Порядок выполнения задания:**

**Контрольные вопросы:**

1. Какие средства индивидуальной защиты существуют?
2. Приведите пример средств защиты органов дыхания.
3. Какими защитными свойствами обладает ВМП?

4. Какими защитными свойствами обладает респиратор?
5. Какими защитными свойствами обладает маска ПТМ-1?
6. Какими защитными свойствами обладает противогаз?
7. Что относится к средствам защиты кожи?

**Условия выполнения и критерии оценки:** (приведены в ПЗ№1)

#### **Практическое занятие №4**

**Тема:** Средства коллективной защиты

**Цель:** Закрепление теоретических знаний о средствах коллективной защиты и получение практических навыков при использовании их.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

**Текст задания:** изучить материал по учебнику, выполнить краткий конспект основных положений, зарисовать примерную схему убежища, ответить на контрольные вопросы.

**Порядок выполнения задания:**

**Контрольные вопросы:**

1. Какими могут быть по конструктивному исполнению убежища?
2. Какие помещения имеются внутри убежища?
3. Какое их назначение?
4. Как устроен вход в убежище?
5. Какими защитными свойствами обладает убежище?
6. Для каких целей служит аварийный выход?
7. Как осуществляется снабжение убежища водой и электричеством?

**Условия выполнения и критерии оценки:** (приведены в ПЗ№1)

### **Раздел 2. Основы военной службы**

**Тема 2.1. Основы обороны государства. Военная доктрина Российской Федерации**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 06; ОК 08

**Дать устные ответы на вопросы:**

1. Когда были созданы Вооруженных Сил Российского государства?
2. Какое предназначение Вооруженных Сил России в настоящее время?
3. Какая структура управления ими?
4. Какие реформы прошли в ВС РФ?
5. Какие изменения произошли в армии?
6. Какие задачи военного строительства?

**Критерии оценки** (приведены в Т1.1)

**Тема 2.2 Организационная структура ВС РФ**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 01; ОК 02; ОК 03

**Дать устные ответы на вопросы:**

1. Какие виды Вооруженных Сил существуют?
2. Какие задачи они решают?
3. Какая структура управления ВС РФ?
4. Какие рода войск существуют?
5. Что означает другие войска?
6. Каким вооружением располагают Сухопутные войска?
7. Каким вооружением располагает ВМФ?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

### **Тема 2.3 Назначение и организация воинского учета и призыв граждан на военную службу**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 03; ОК 04; ОК 06

**Дать устные ответы на вопросы:**

1. В каком возрасте осуществляется постановка на воинский учет?
2. В чем заключается обязательная подготовка к военной службе?
3. Какой закон определяет ее необходимость?
4. Какая продолжительность военной службы по призыву?
5. Какая продолжительность службы по первому контракту?
6. Что означает пребывание в запасе?
7. Как получить отсрочку от призыва?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

### **Тема 2.4 Прохождение военной службы**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 6; ОК

**Дать устные ответы на вопросы:**

1. В каком возрасте осуществляют призыв граждан на военную службу?
2. Когда призывник имеет право на отсрочку от призыва?
3. Какой срок военной службы по призыву?
4. Что означает контрактная служба?
5. Какая продолжительность первого контракта?
6. Какие требования к кандидатам на контрактную службу?
7. Какие права имеет военнослужащий контрактной службы?
8. Какое назначение суточного наряда?
9. Какой численный состав суточного наряда?
10. Какое назначение караульной службы?
11. Как организуется караульная служба?
12. Как оборудуется место часового?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).

**Тема 2.5 Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО**

**Дать устные ответы на вопросы:**

1. Каким вооружением располагает ВМФ?
2. Какие рода войск входят в состав ВМФ?
3. Какое вооружение Сухопутных войск?
4. Какие рода войск входят в состав Сухопутных войск?
5. Каким вооружением располагают РВСН?
6. Какие возможности РВСН?
7. Чем вооружено мотострелковое отделение?
8. Какой состав МСО?
9. Какие боевые возможности МСО?
10. Какие способы защиты отделения?

**Критерии оценки** (приведены в теме №1.1).



## **Тема 2.6 Назначение и устройство АК**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 08

### **Текст задания:**

#### **Дать ответы на контрольные вопросы:**

1. Какое назначение АК?
2. Какие ТТХ имеет АКМ?
3. Какие ТТХ имеет АК-74?
4. Какие требования ТБ при обращении с оружием?
5. Какой калибр АКМ??
6. Какой калибр АК-74?
7. Какая дальность прицельного выстрела из АКМ?
8. Какое практическое значение прямого выстрела?

**Критерии оценки** (приведены в Т1.1)

### **Практическое занятие № 5**

**Тема: Работа с открытым прицелом-стрельба из пневматической винтовки**

**Цель:** изучить приемы работы с открытым прицелом, практически закрепить теоретические знания по открытому прицелу.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 08

**Текст задания:** изучить и освоить приемы работы с открытым прицелом

**Порядок выполнения задания:** изучить материал по учебнику, законспектировать основные положения и выполнить стрельбу из пневматической винтовки по мишени №8 на дистанции 10 м. Проанализировать результаты стрельбы.

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания: тир ГБПОУ КК «АЛХТ»
2. Время выполнения-90мин.;

**Материально-техническое обеспечение:** учебники БЖ по числу обучающихся, винтовка пневматическая-3 шт., мишени №8, пульки «Диаболо».

#### **Контрольные вопросы:**

1. Какое назначение открытого прицела у АК?
2. Из каких элементов состоит открытый прицел?
3. Какая причина отклонения пули влево от точки прицеливания?
4. Какая причина отклонения пули вправо от точки прицеливания?
5. Какая причина разброса пуль по мишени?

**Критерии оценки** (приведены в ПР№1).

### **Практическое занятие № 6-7**

**Тема:** Порядок неполной разборки и сборки АК-74.

**Цель:** изучить порядок неполной разборки и сборки АК-74.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 3; ОК 04; ОК 06; ОК 08

**Текст задания:** изучить и освоить приемы неполной сборки и разборки АК-74

**Порядок выполнения задания:** руководствуясь инструкцией, осуществит неполную разборку АК-74, разложить детали оружия в определенном порядке и осуществить обратную сборку.

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания: кабинет ОБЖ

2. Время выполнения-440мин.;

**Материально-техническое обеспечение:** учебники ОБЖ по числу обучающихся, ММГ АК-74-4шт.

**Контрольные вопросы:**

1. Какое назначение АК-74?

2. Какой калибр оружия?

3. Какая емкость магазина АК?

4. Какой порядок его неполной разборки?

5. Какой порядок сборки?

**Критерии оценки** (приведены в ПР№1).

### **Практическое занятие №8**

**Тема:** Строевая подготовка

**Цель:** изучить приемы одиночной строевой подготовки и в составе подразделения.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 03; ОК04; ОК06; ОК 08

**Текст задания:**

Изучить и освоить приемы выполнения команд: команд «Становись, Равняйся, Смирно, Вольно, Заправиться». Повороты на месте. Перестроение из одношереножного строя в двухшереножный строй и обратно. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Прохождение в составе подразделения торжественным маршем и в составе подразделения с песней. Приветствие в движении .

**Порядок выполнения задания:** на площадке по строевой подготовке отработать выполнение команд «Становись, Равняйся, Смирно, Вольно, Заправиться". Повороты на месте. Перестроение из одношереножного строя в двухшереножный строй и обратно. Движение строевым шагом. Повороты в движении. Прохождение в составе подразделения торжественным маршем и в составе подразделения с песней. Приветствие в движении.

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания: площадка для изучения приемов по строевой подготовке;

2. Время выполнения-90мин.;

**Материально-техническое обеспечение:** учебники ОБЖ по числу обучающихся, площадка по обучению строевой подготовке.

**Контрольные вопросы:**

- 1.Как выполняется строевая стойка?
- 2.Кака выполняются повороты на месте?
- 3.Как выполняются повороты в движении?
- 4.Как выполняется выход из строя?
- 5.Как осуществляется перестроение из одного строя в два?

**Тема : Назначение и устройство РПК**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 3; ОК 04; ОК 06;ОК 08

**Текст задания:**

**Дать ответы на контрольные вопросы:**

- 1.Какое назначение РПК?
- 2.Какие ТТХ имеет РПК?
- 3.Какие требования ТБ при обращении с оружием?
- 4.Какой калибр РПК?
- 5.Какая скорострельность РПК?
- 6.Какая начальная скорость полета пули?
- 7.Какая дальность прицельного выстрела из РПК?
- 8.Какое практическое значение прямого выстрела?

**Критерии оценки (приведены в Т1.1)**

**Практическое занятие № 9**

**Тема:** Порядок неполной разборки и сборки РПК.

**Цель:** изучить порядок неполной разборки и сборки РПК.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 3; ОК 04; ОК 06;ОК 08

**Текст задания:** изучить и освоить приемы неполной сборки и разборки РПК

**Порядок выполнения задания:** руководствуясь инструкцией, осуществит неполную разборку РПК, разложить детали оружия в определенном порядке и осуществить обратную сборку.

**Условия выполнения задания:**

- 1.Место выполнения задания: кабинет ОБЖ
- 2.Время выполнения-90мин.;

**Материально-техническое обеспечение:** учебники ОБЖ по числу обучающихся, ММГ РПК-2шт.

**Контрольные вопросы:**

- 1.Какое назначение РПК?
- 2.Какой калибр оружия?
- 3.Какая емкость магазина РПК?
- 4.Какой порядок его неполной разборки?
- 5.Какой порядок сборки?

**Критерии оценки (приведены в ПР№1).**

**Тема: 2.9 Способы бесконфликтного общения**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 6; ОК 8;

**Текст задания:**

Дать устные ответы на вопросы:

- 1.Что такое конфликт?
- 2.Какие предпосылки возникновения конфликта?
- 3.Как избежать конфликт в самом его начале?
- 4.Какие действия заранее помогут не допустить конфликт?
- 5.Как понимать слово «потенциальные конфликтогены»?
- 6.Что означает компромиссные решения?
- 7.Какая правильная линия поведения в конфликте?

**Критерии оценки (приведены в Т1.1)**

**Тема: 2.10 Военные учебные заведения ВС РФ**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 6; ОК 8;

**Текст задания:**

Дать устные ответы на вопросы:

- 1.Когда было принято решение о создании системной подготовки командных кадров?
- 2.Какие требования были к выпускникам?
- 3.Както привлекался к обязательной военной службе?
- 4.Где осуществляется подготовка офицерских кадров в настоящее время?
- 5.Какие требования к поступающим в военные ВУЗы?
- 6.Какая продолжительность обучения?
- 7.Какое первое воинское звание выпускника военного ВУЗа?

**Критерии оценки (приведены в Т1.1)**

**Раздел 3. Основы медицинских знаний**

**Тема: 3.1 Оказание первой помощи пострадавшим**

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 6; ОК 8;

**Дать ответы на контрольные вопросы:**

- 1.В чем заключается оказание первой помощи?
- 2.Как оценить безопасность условий оказания первой помощи?
- 3.Какие виды ранений существуют?
- 4.Какие виды кровотечений существуют?
- 5.Какой порядок оказания первой помощи при травмах?
- 6.Какой порядок наложения жгута?
- 7.Как часто следует переставлять жгут?
- 8.Какие признаки сотрясения головного мозга?

- 9.Какой порядок действий при сотрясении головного мозга?
- 10.Какие признаки перегрева организма?
- 11.Какой порядок помощи при перегреве организма?
- 12.Какие признаки обморожения?
- 13.Какая первая помощь при обморожениях?
- 14.Как классифицируют ожоги?
- 15.Какой порядок оказания первой помощи при ожогах?

**Критерии оценки** (приведены в П1.1).

### **Практическое занятие №10**

**Тема: Проведение реанимационных мероприятий.**

**Цель:** изучить порядок оказания реанимационных мероприятий.

**Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:** ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08

**Текст задания:** изучить порядок проведения реанимационных мероприятий и практически отработать порядок действий.

**Порядок выполнения задания:** изучить материал по учебнику, законспектировать основные положения, практически осуществить отработку приемов реанимационных мероприятий.

**Условия выполнения задания:**

- 1.Место выполнения задания: кабинет ОБЖ
- 2.Время выполнения-180мин.;

**Материально-техническое обеспечение:** учебники ОБЖ по числу обучающихся, учебный макет «Максим».

**Контрольные вопросы:**

- 1.Какие признаки потери сознания?
- 2.Как проверить наличие дыхания?
- 3.Какой порядок непрямого массажа сердца?
- 4.Как следует проводить вентиляцию легких?

**Критерии оценки** (приведены в ПП№1).

### **2.3. Рубежный контроль (контрольная работа)**

**Текст задания:**

#### **Тесты для проведения рубежного контроля знаний**

1-вариант

#### **1. Какова правильная последовательность действий при пожаре:**

- а) немедленно покинуть помещение, плотно закрыть за собой дверь, позвать на помощь взрослых; если их нет, то позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;
- б) попытаться потушить огонь, используя первичные средства пожаротушения, открыть окна для удаления дыма, позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;
- в) позвонить на работу родителям и сообщить о пожаре, попытаться потушить огонь, используя первичные средства пожаротушения.

#### **2. Для приведения в действие огнетушителя ОУ необходимо:**

- а) нажать на рычаг, взяться за раструб рукой, направить на пламя и придерживать до прекращения горения;

- б) сорвать пломбу и выдернуть чеку, направить раструб на пламя и нажать на рычаг;
- в) прочистить раструб, нажать на рычаг и направить на пламя.

**3. Разрушающее действие смерча связано:**

- а) с динамическим воздействием масс, вовлечённых в движение, на различные постройки, здания, сооружения и т. п.;
- б) с действием прямолинейного скоростного напора воздушных масс;
- в) с действием стремительно вращающегося воздуха и резким вертикальным подъёмом воздушных масс.

**4. Цель йодной профилактики – не допустить:**

- а) поражения щитовидной железы;
- б) возникновения лучевой болезни;
- в) внутреннего облучения.

**5. Сточные воды представляют опасность для здоровья населения, так как могут:**

- а) являться источником распространения тяжёлых инфекционных заболеваний, содержать яйца и личинки глистов;
- б) вызвать гидродинамические аварии и значительные затопления территорий;
- в) стать источником загрязнения искусственных водоёмов.

**6. Если сигнал об угрозе нападения противника застал вас дома, необходимо:**

- а) покинуть здание и отойти от него на безопасное расстояние;
- б) оставаться дома, плотно закрыв окна и двери;
- в) быстро покинуть здание и спуститься в ближайшее убежище.

**7. Федеральный закон в России, определяющий правовые и организационные нормы в области защиты от чрезвычайных ситуаций называется:**

- а) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- б) «О безопасности»;
- в) «Об обороне».

**8. К коллективным средствам защиты относятся:**

- а) противогазы и респираторы;
- б) убежища и противорадиационные укрытия;
- в) средства защиты кожи и респираторы на всех работников предприятия.

**9. Какой вес АКМ со снаряженным магазином?**

- а) 3,0 кг; б) 3,1 кг; в) 3,6 кг; г) 3,6 кг

**10. Сколько патронов входит в магазин АК?**

- а) 20; б) 25; в) 30; г) 35

**11. Какой калибр у автомата АК-74?**

- а) 4,6 мм; б) 5,45 мм; в) 6,25 мм; г) 6,5 мм

**12. Какая прицельная дальность из АК-74?**

- а) 1000 м; б) 900 м; в) 800 м; г) 1200 м

**13. Какая начальная скорость пули у АК-74?**

- а) 700 м/с; б) 800 м/с; в) 850 м/с; г) 900 м/с

**14. Какой калибр у автомата АКМ?**

- а) 7,26 мм; б) 7,52 мм; в) 7,45 мм; г) 7,62 мм

**15. Какой вес автомата АКМ со снаряженным магазином?**

- а) 3,6 кг; б) 3,3 кг; в) 3,4 кг; г) 3,4 кг

## Тесты задания для проведения рубежного контроля знаний

### 2-вариант

#### **1. К поражающим факторам взрыва относятся:**

- а) сильная загазованность местности;
- б) высокая температура и волна прорыва;
- в) осколочные поля и ударная волна.

#### **2. Придя домой, вы почувствовали запах газа. Каковы будут ваши дальнейшие действия?**

- а) включить электрическое освещение, пойти к соседям и позвонить родителям или в аварийную службу;
- б) перекрыть основной вентиль подачи газа, открыть окна и двери, пойти к соседям и позвонить родителям или в аварийную службу;
- в) открыть окна и зажечь спичку, чтобы проверить откуда идёт газ.

#### **3. При работе с углекислотным огнетушителем ОУ не разрешается:**

- а) при тушении электроустановок подводить раструб ближе, чем на пять метров к пламени;
- б) прикасаться к раструбу руками без защитных перчаток;
- в) прикасаться к баллону огнетушителя в резиновых перчатках

#### **4. Лучшая защита от смерча:**

- а) подвальные помещения, подземные сооружения;
- б) мосты, большие деревья;
- в) будки на автобусных остановках.

#### **5. Если на вас загорелась одежда, то вы:**

- а) побежите и постараетесь сорвать одежду;
- б) остановитесь, упадёте и покатитесь, сбивая пламя;
- в) завернётесь в одеяло или обмотаетесь плотной тканью.

#### **6. Проникающая радиация может вызвать у людей:**

- а) лучевую болезнь;
- б) поражение центральной нервной системы;
- в) поражение опорно-двигательного аппарата.

#### **7. Озоновый слой атмосферы предохраняет всё живое на Земле от действия:**

- а) инфракрасного излучения солнца;
- б) космической пыли;
- в) ультрафиолетового излучения солнца.

#### **8. Систему, созданную в России для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, называют:**

- а) система наблюдений и контроля за состоянием окружающей природной среды;
- б) единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС;
- в) система сил и средств для ликвидации последствий ЧС.

#### **9. Противогаз снимается по команде:**

- а) «Снять противогаз!»;
- б) «Отбой!»;
- в) «Газы!».

**10. Сирены и прерывистые гудки предприятий и транспортных средств означают сигнал оповещения:**

- а) «Внимание всем!»;
- б) «Внимание. Опасность!»;
- в) «Тревога!».

**11.Какая дальность действительного огня из АКМ?**

- а)до 400м; б)до 500м; в)до 600м; г)до 700м

**12.Какая дальность прямого выстрела по грудной фигуре из АК-74?**

- а)540м; б) 440м; в)400м; г)350м

**13.Какой темп стрельбы выст./мин. из АКМ?**

- а)600; б)700; в)800; г)900

**14.Какая боевая скорострельность выст./мин. из АК-74?**

- а)30 и 80; б)40и 90; в)40и 100; г)50и 100

**15.Какая начальная скорость полета пули из АКМ?**

- а)580м/с; б)625м/с; в)700м/с; г)715м/с

1 вариант		2 вариант	
№ вопроса	Прав. ответ	№ вопроса	Прав. ответ
1	а	1	б
2	б	2	б
3	в	3	б
4	а	4	а
5	а	5	в
6	в	6	а
7	а	7	в
8	б	8	в
9	в	9	а
10	в	10	а
11	б	11	а
12	а	12	б
13	г	13	а
14	г	14	в
15	а	15	а

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания: кабинет ОБЖ
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин (час).
3. Вы не можете использовать никакие источники информации.

**Критерии оценки рубежного контроля:**

По количеству правильных ответов на тестовые задания выставляется соответствующая оценка:

- за 14-15 правильных ответов – 5 («отлично»);
- за 12-13 правильных ответов – 4 («хорошо»);
- за 10-11 правильных ответов – 3 («удовлетворительно»);
- за 9 и ниже правильных ответов – 2 («неудовлетворительно»).



## 2.4. Промежуточный контроль

Текст задания:

Тесты для промежуточного контроля знаний

### Вариант 1.

**1. Опасное техногенное явление, происходящее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам, при котором происходят повреждения и разрушения машин, механизмов, транспортных средств, зданий и сооружений, но без гибели людей это:**

- А) Авария;
- Б) Катастрофа;
- В) Чрезвычайная ситуация.

**2. Катастрофическое природное явление и процессы, приводящие к нарушению повседневного уклада жизни значительных групп людей, уничтожению материальных ценностей, нередко к человеческим жертвам это:**

- А) Авария;
- Б) Катастрофа;
- В) Стихийное бедствие.

**3. Какие ситуации относятся к чрезвычайным ситуациям техногенного характера?**

- А) Терроризм;
- Б) Пожары;
- В) Землетрясение;
- Г) Наркомания;
- Д) Взрывы;
- Е) Лесные пожары.

**4. Какие ситуации относятся к чрезвычайным ситуациям социального характера?**

- А) Терроризм;
- Б) Пожары;
- В) Землетрясение;
- Г) Наркомания;
- Д) Взрывы;
- Е) Лесные пожары.

**5. Система постоянного наблюдения за явлениями, процессами, происходящими в природе и техносфере, для предвидения нарастающих угроз для человека и среды его обитания – это:**

- А) Мониторинг;
- Б) Прогнозирование чрезвычайных ситуаций;
- В) Неотложные работы при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

**6. Вывод из зоны чрезвычайной ситуации нетрудоспособного населения, детей дошкольного возраста, обучающихся школ, лицеев, колледжей и т. п. – это:**

- А) Общая эвакуация;
- Б) Частичная эвакуация;
- В) Рассредоточение.

**7. При захвате террористами общественного здания, в котором вы находились вместе с другими гражданами, необходимо соблюдать нижеперечисленные правила безопасного поведения. Какое из них является ошибочным?**

- А) Не пытайтесь самостоятельно обезвредить террористов, не вступайте с ними в споры, выполняйте все их требования;
- Б) Если освобождают часть заложников, детей и больных, старайтесь попасть в их число;
- В) Воспользуйтесь мобильным телефоном, чтобы сообщить о своем местонахождении.

**8. Какая дальность прицельного выстрела из АКМ по бегущей фигуре?**

- а) 525м; б) 540м; в) 550м; г) 600м

**9. Какой вес АКМ со снаряженным магазином?**

- а) 3,0кг; б) 3,1кг; в) 3,6кг; г) 3,6кг

- 10. Сколько патронов входит в магазин АК?**  
а) 20; б) 25; в) 30; г) 35
- 11. Какой калибр у автомата АК-74?**  
а) 4,6мм; б) 5,45мм; в) 6,25мм; г) 6,5мм
- 12. Какая прицельная дальность из АК-74?**  
а) 1000м; б) 900м; в) 800м; г) 1200м
- 13. Какая начальная скорость пули у АК-74?**  
а) 700м/с; б) 800м/с; в) 850м/с; г) 900м/с
- 14. Какой калибр у автомата АКМ?**  
а) 7,26мм; б) 7,52мм; в) 7,45мм; г) 7,62мм
- 15. Какой вес автомата АКМ со снаряженным магазином?**  
а) 3,6кг; б) 3,3кг; в) 3,4кг; г) 3,4кг
- 16. Какие признаки имеет артериальное кровотечение?**  
а) темная кровь; б) ярко-алая кровь; в) голубая
- 17. Как определить работу сердца у пострадавшего?**  
а) по цвету лица; б) по его дыханию; в) прослушивание в области груди; г) по пульсации на сонной артерии
- 18. Что следует сделать перед тем, как оказать первую помощь пострадавшему?**  
а) приготовить бинты; б) определить свою безопасность; в) поставить санитарную сумку на пол; в) опросить присутствующих
- 19. Что следует предпринять с пострадавшим при потере сознания?**  
а) поднести к носу ватку с нашатырным спиртом;  
б) сделать искусственное дыхание;  
в) выполнить непрямой массаж сердца
- 20. Что следует предпринять при внешнем кровотечении у пострадавшего?**  
а) заснять на смартфон;  
б) поднести к носу ватку с нашатырным спиртом;  
в) отвезти в больницу;  
г) наложить выше раны резиновый жгут

### Тесты для промежуточного контроля знаний

#### Вариант 2.

- 1. Как классифицируются природные ЧС?**  
а) по масштабам происходящего;  
б) по месту возникновения;  
в) по стихийным явлениям природы.
- 2. Какой тип огнетушителя одинаково подходит для тушения пожара в электрошите и тушения возгорания в помещении?**  
а) пенный;  
б) порошковый;  
в) углекислотный.
- 3. К какому типу ЧС относится авария на производстве?**  
а) техногенные ЧС.;  
б) антропогенные ЧС;  
в) военные ЧС.
- 4. Какие поражающие факторы имеет ядерное оружие?**

- а) ударная волна, световое излучение высокая температура и осколки;
- б) ударная волна, световое излучение, радиоактивное заражение;
- в) ударная волна, световое излучение, радиоактивное заражение, проникающая радиация, электромагнитный импульс;

**5. Что относится к нервнопаралитическим отравляющим веществам?**

- а) иприт;
- б) VX;
- в) синильная кислота;

**6. Если сигнал об угрозе нападения противника застал вас дома, необходимо:**

- а) покинуть здание и отойти от него на безопасное расстояние;
- б) оставаться дома, плотно закрыв окна и двери;
- в) быстро покинуть здание и спуститься в ближайшее убежище.

**7. Федеральный закон в России, определяющий правовые и организационные нормы в области защиты от чрезвычайных ситуаций называется:**

- а) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- б) «О безопасности»;
- в) «Об обороне».

**8. К коллективным средствам защиты относятся:**

- а) противогазы и респираторы;
- б) убежища и противорадиационные укрытия;
- в) средства защиты кожи и респираторы на всех работников предприятия.

**9.Какая дальность действительного огня из АКМ?**

- а)до 400м; б)до 500м; в)до 600м; г)до 700м

**10.Какая дальность прямого выстрела по грудной фигуре из АК-74?**

- а)540м; в) 440м; г)400м; в)350м

**11.Какой темп стрельбы выст./мин. из АКМ?**

- а)600; б)700; в)800; в)900

**12.Какая боевая скорострельность выст./мин. из АК-74?**

- а)30 и 80; б)40и 90; в)40и 100; г)50и 100

**13.Какая начальная скорость полета пули из АКМ?**

- а)580м/с; б)625м/с; в)700м/с; г)715м/с

**14.Какая дальность прямого выстрела по бегущей фигуры из АК-74?**

- а)625м; б)750м; в)550м; г)500м

**15. Какая дальность прямого выстрела по грудной фигуры из АКМ?**

- а)350м; б)700м; в)500м; г)440м

**16.Какие признаки венозного кровотечения?**

- а) кровь пассивно стекает из раны
- б) над раной образуется валик из вытекающей крови
- в) очень темный цвет крови
- г) алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей

**17.Кто может оказывать первую помощь пострадавшему ребенку?**

- а) только медицинский работник
- б) любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком
- в) любой человек, который оказался рядом с пострадавшим ребенком, при наличии специальной подготовки и (или) навыков

**18.Разрешено ли давать пострадавшему лекарственные средства при оказании ему первой помощи?**

- а) разрешено
- б) запрещено**
- в) разрешено в случае крайней необходимости

**19.Куда накладывається кровоостанавливающий жгут на конечность при кровотечении?**

- а) непосредственно на рану.
- б) ниже раны на 4-6 см.
- в) выше раны на 4-6 см.**

**20.При открытом переломе конечностей, сопровождающимся артериальным кровотечением, оказание первой помощи начинается:**

- а) с наложения импровизированной шины
- б) с наложения жгута выше раны на месте перелома
- в) с наложения давящей повязки

1 вариант		2 вариант	
№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа
1	а	1	в
2	б	2	б,в
3	б	3	а
4	а	4	в
5	а	5	б
6	б	6	в
7	а	7	а
8	а	8	б
9	в	9	а
10	в	10	в
11	б	11	а
12	а	12	в
13	г	13	г
14	г	14	в
15	б	15	а
16	б	16	в
17	г	17	а
18	б	18	б
19	а	19	в
20	г	20	б

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания: кабинет ОБЖ
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин (час).
3. Вы не можете использовать никакие источники информации.

**Критерии оценки рубежного контроля:**

По количеству правильных ответов на тестовые задания выставляется соответствующая оценка:

- за 19-20 правильных ответов – 5 («отлично»);
- за 16-17 правильных ответов – 4 («хорошо»);
- за 14-15 правильных ответов – 3 («удовлетворительно»);
- за 13 и ниже правильных ответов – 2 («неудовлетворительно»).

### **3.2. Перечень вопросов к дифференцированному зачету**

1. Что называется чрезвычайной ситуацией?
2. Какие бывают чрезвычайные ситуации?
3. Как классифицируются чрезвычайные ситуации?
4. Ваши действия при землетрясении?
5. Ваши действия при наводнении?
6. Ваши действия при снежных заносах?
7. Какие цели и задачи РСЧС?
8. Когда образовалась РСЧС?
9. Ваши действия по сигналу «Внимание! Всем!»
10. Что относится к ОМП?
11. Какие поражающие факторы имеет ядерное оружие?
12. На чем основано действие химического оружия?
13. На чем основано действие биологического оружия?
14. Что относится к средствам индивидуальной защиты органов дыхания?
15. Что относится к индивидуальным средствам защиты кожи?
16. Как подбирается рост шлем-маски общевойскового противогаза?
17. Как подбирается рост шлем-маски противогаза ГП-5?
18. Общевоинской противогаз состоит:
19. Из каких частей состоит противогаз ГП-5?
20. Какие средства индивидуальной защиты органов дыхания вы используете при химическом заражении местности?
21. Какие средства индивидуальной защиты органов дыхания вы используете при радиоактивном заражении местности?
22. Какие средства индивидуальной защиты органов дыхания вы используете при заражении биологическими веществами?
23. Какой порядок одевания противогаза?
24. Что относится к средствам коллективной защиты?
25. Какое защитное сооружение обладает наибольшим коэффициентом защиты?
26. Какая цель аварийно-спасательных работ ?
27. Что относится к вторичным факторам при проведении спасательных работ?
28. Какие силы и средства привлекают к аварийно-спасательным работам?
29. Какие виды уставов ВС РФ существуют?
30. Кто называется военнослужащим?
31. Что такое интервал?
32. Что такое дистанция?
33. Что такое фланг?
34. Что такое фронт?
35. Что такое тыл?
36. Какой документ определяет необходимость прохождения военной службы?
37. В каком возрасте осуществляется призыв на военную службу?
38. В каком возрасте юношей ставят на первичный воинский учёт?
39. Кто из граждан пользуется правом отсрочки?
40. Перечислены воинские звания сержантского состава ВС РФ.
41. Перечислены воинские звания младшего офицерского состава?

42. Перечислены воинские звания старшего офицерского состава?
43. Перечислены воинские звания высшего офицерского состава?
44. В каком году утвержден действующий текст военной присяги?:
45. Для чего служат поощрения и дисциплинарные взыскания, применяемые к солдатам?
46. Перечислите Виды Вооружённых Сил России?
56. Какой самый крупный по численности и разносторонний по боевому составу вид ВС России?
57. Какой самый многочисленный род Сухопутных войск?
58. Какие рода авиации входят в состав ВВС?
59. Кто осуществляет непосредственное руководство ВС России?
60. Кто осуществляет высшее руководство вооружёнными силами РФ?
61. Какие войска относятся к специальным войскам?
62. для чего предназначен автомат Калашникова?
63. Какие ТТХ имеет АКМ?
64. Какие ТТХ имеет АК-74?
65. Какое предназначение имеет караульная служба?
66. Как оборудован пост?
67. В каких случаях часовой может применить оружие без предупреждения?
68. Какое назначение имеет суточный наряд роты?
69. Каковы действия дневального при объявлении тревоги?
70. Каковы действия дневального по прибытию в роту командира роты?
71. Каковы действия дневального по прибытию в роту старшины роты?
72. Каковы действия дневального по прибытию в роту дежурного по полку?
73. Каковы действия дневального по прибытию в роту командира полка?
74. В каком возрасте принимаются граждане не прошедшие службу в военные ВУЗы?
75. В каком возрасте принимаются граждане прошедшие службу в военные ВУЗы?
76. Каковы основные признаки наружного кровотечения?
77. Каковы признаки поверхностного венозного кровотечения?
78. Каким образом наложить жгут при артериальном кровотечении?
79. Как правильно наложить давящую повязку?
80. Укажите признаки артериального кровотечения?
81. В чём заключается оказание первой медицинской помощи при незначительных открытых ранах?
82. Каким образом оказывается первая медицинская помощь при ушибах?
83. Каким образом оказывается первая медицинская помощь при вывихах?
84. Какой должна быть первая медицинская помощь при открытых переломах?
85. Как оказать первую медицинскую помощь при закрытых переломах?
86. Какой должна быть первая медицинская помощь при электротравме?
87. Как оказать экстренную реанимационную помощь пострадавшему?
88. Как проводятся реанимационные мероприятия при отсутствии сердцебиения?

**Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края «Апшеронский лесхоз-техникум»**

**Фонд оценочных средств**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в  
форме дифференцированного зачета

**по СГ.05 Физическая культура**

в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## I. Паспорт фонда оценочных средств

### 1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины СГ.05 Физическая культура.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания; задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<p><i>Умение</i> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p><b>Лёгкая атлетика.</b> Оценка уровня физической подготовленности; выполнение двигательных действий в соответствии с техникой во время: бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину; выполнение контрольных нормативов в соответствии с тестами для каждого года обучения;</p> <p><b>Спортивные игры.</b> выполнение базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, подачи, передачи, жонглирование); применение технико-тактических действий в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм; выполнение функций судьи; проведения фрагмента занятия с решением задачи по развитию физических качеств средствами спортивных игр; выполнение контрольных упражнений в соответствии с тестами по каждой из спортивных игр</p> <p><b>Оценка уровня развития физических качеств (ОФП, ППФП)</b> <b>На входе</b> – начало учебного года, семестра; <b>На выходе</b> – в конце учебного года, семестра, изучения темы программы. осуществление самоконтроля при занятиях физическими упражнениями выполнение контрольных нормативов в соответствии с тестами для каждого года обучения</p>	<p>практические занятия, зачет</p> <p>практические занятия, зачет</p> <p>практические занятия, зачет</p> <p>практические занятия</p> <p>практические занятия</p> <p>практические занятия, зачет</p> <p>практические занятия</p> <p>практические занятия</p>	<p>Входной контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>рубежный контроль</p> <p>итоговый контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>рубежный контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>рубежный контроль</p> <p>итоговый контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>рубежный контроль</p> <p>итоговый контроль</p>
<p><i>Знание</i> роли физической культуры в</p>	<p>анализ и систематизация исторических сведений о вопросах физкультуры и спорта;</p>	<p>устный опрос тестовые</p>	<p>текущий рубежный итоговый контроль</p>



<p>общекультурном профессиональном и социальном развитии человека</p>	<p>использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; характеристика способов физкультурно - оздоровительной деятельности для укрепления здоровья; характеристика способов достижения жизненных и профессиональных целей через занятия физической культурой; обоснование выбора оздоровительных систем профилактики профессиональных заболеваний</p>	<p>задания практические занятия устный опрос</p> <p>устный опрос тестовые задания</p> <p>устный опрос тестовые задания</p> <p>устный опрос тестовые задания</p>	<p>текущий контроль рубежный контроль текущий контроль рубежный контроль</p> <p>текущий контроль рубежный контроль</p> <p>текущий контроль рубежный контроль итоговый контроль</p>
<p><i>Знание</i> основ здорового образа жизни</p>	<p>анализ составляющих здорового образа жизни; характеристика способов физкультурно - оздоровительной деятельности для укрепления здоровья; выполнение комплексов упражнений оздоровительной физической культуры в соответствии с поставленной задачей обоснование выбора оздоровительных систем укрепления здоровья; обоснование выбора оздоровительных систем профилактики вредных привычек; обоснование выбора оздоровительных систем увеличения продолжительности жизни; описание способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; описание влияния отдельных приемов релаксации на снижение отрицательных воздействий физических и нервных нагрузок; характеристика способов самоконтроля при занятиях физическими упражнениями; анализ правил и сравнение способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.</p>	<p>устный опрос тестовые задания</p> <p>устный опрос тестовые задания</p> <p>практические занятия устный опрос тестовые задания</p> <p>устный опрос</p> <p>устный опрос устный опрос устный опрос тестовые задания</p> <p>устный опрос</p> <p>устный опрос тестовые задания</p>	<p>текущий контроль рубежный контроль итоговый контроль</p> <p>текущий контроль рубежный контроль итоговый контроль</p> <p>текущий контроль рубежный контроль итоговый контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>текущий контроль</p> <p>текущий контроль рубежный контроль итоговый контроль</p> <p>текущий контроль рубежный контроль итоговый контроль</p>

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование традиционной системы отметок в баллах, полученных обучающимися за все составляющие: знания, двигательные умения и навыки, умения осуществлять физкультурно-оздоровительную и методико-практическую деятельность, уровень физической подготовленности, на основе которых выставляется зачет. Условием допуска к зачетным упражнениям является регулярность посещения учебных занятий.

Контрольные тесты и контрольные упражнения обучающиеся сдают с учетом медицинской группы. Студенты, отнесенные по состоянию здоровья к подготовительной группе, оцениваются на общих основаниях, за исключением тех видов двигательных действий и нормативов, которые им противопоказаны по состоянию здоровья.

## Комплект оценочных средств

### 2.1. Входной контроль

**Входной контроль** проводится в виде практической работы в ходе учебного занятия по дисциплине Физическая культура через 1 неделю после начала занятий в техникуме.

### Задания для проведения входного контроля

#### Критерии оценки входного контроля:

##### Для юношей

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 3 000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/р
2. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
3. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
4. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
5. Силовой тест — подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
6. Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
7. Координационный тест — челночный бег 3x10 м (с)	7,3	8,0	8,3
8. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
9. Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики; - производственной гимнастики; - релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

##### Для девушки

Тесты	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Бег 2 000 м (мин, с)	11,00	13,00	б/р
2. Прыжок в длину с места (см)	190	175	160
3. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	10,5	6,5	5,0
4. Силовой тест — подтягивание на низкой перекладине (количество раз)	120	10	5
5. Координационный тест — челночный бег 3x10 м (с)	8,4	9,3	9,7
6. Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики; - производственной гимнастики; - релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	до 9	до 8	до 7,5

#### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).
2. Время выполнения во время практического занятия: 30 мин.,
3. Вы можете использовать:

#### Критерии оценки практического занятия:

(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее к-во баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллов;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллов;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

**2.2. Текущий контроль** (устный опрос, письменный опрос, тесты, самостоятельная работа, практические задания, контрольная работа и др.). Задания для проведения текущего контроля

## **Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности**

Тема 1. **Общекультурное и социальное значение физической культуры.**

### **Здоровый образ жизни.**

**Цель:** Развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально- культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

### **Формируемые результаты усвоения общеобразовательной дисциплины:**

- Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
- Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)

**2курс**

**3курс**

**4курс**

**Текст задания**

### **Устный опрос**

1. Дать определение понятиям физическая культура, физическое воспитание.
2. Что такое физическое развитие?
3. Правила психофизической подготовки.
4. В чем сущность физкультуры и спорта?
5. Как воздействуют природные и социально-экономические факторы на организм человека?
6. Дать краткую характеристику функциональных систем организма. Возрастные особенности развития (двигательные качества).
7. Влияние движения на органы и системы.
8. Физиологическая характеристика состояний, возникающих в процессе двигательной деятельности.
9. Как использовать средства физкультуры и спорта для преодоления вредных воздействий внешней среды?
10. Что такое здоровье человека?
11. Что такое образ, уровень, качество и стиль жизни?
12. Какое содержание включает понятие «здоровый образ жизни»?
13. В чем состоит значение здорового образа жизни для человека?
14. Критерии эффективности ЗОЖ.
15. Как здоровый образ жизни населения сказывается на обществе?

16. Какие изменения происходят в организме под влияние занятий физическими упражнениями?
17. Какова физиологическая природа проявления физических способностей?
18. Взаимосвязь между физическими качествами и их комплексным развитием.
19. Цели массового спорта и спорта высших достижений.
20. Задачи студенческого спорта, этапы его развития.
21. История Олимпийских игр.
22. Участие спортсменов нашей страны в Олимпийских играх.

**Критерии оценки практического задания:** *(применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)*

- 5 (отлично)-если ответ на поставленный вопрос по существу правилен и полон;
- 4 (хорошо)-если ответ на поставленный вопрос по существу правилен, но недостаточно полон или изложен с несущественными по смыслу ошибками;
- 3 (удовлетворительно) - если ответ на поставленный вопрос в основном правилен, но изложен неполно или с отдельными существенными ошибками;
- 2 (неудовлетворительно) -если ответ не раскрывает существа поставленного вопроса.

**Практическое задание:**

### **Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности**

#### **по теме 1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.**

- Выполнение комплексов утренней гимнастики.
- Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки.
- Выполнение комплексов для укрепления мышц брюшного пресса.
- Проведение студентами самостоятельно подготовленных комплексов упражнений, направленных на укрепление здоровья и профилактику нарушений работы органов и систем организма.

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания *(спортивный зал, стадион широкого профиля)*.
2. Время выполнения одного практического занятия: по 5-10 минут распределяется равномерно по теме 1.1 с учётом возможности сопряжённого изучения материала занятия.

#### **Критерии оценки практического занятия:**

*(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)*

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее к-во баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллов;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллов;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

### **Раздел 2. Практическая часть. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности**

#### **Тема 1. Общая физическая подготовка**

##### **Устный опрос**

1. Какими правилами следует руководствоваться при организации самостоятельных занятий физическими упражнениями?
2. Как можно развить физкультурные качества? Средства физкультуры для их развития.

3. Что такое общая физическая подготовка (ОФП)?
4. Что такое специальная физическая подготовка (СФП)?
5. Методы обучения двигательным навыкам
6. Принципы спортивной тренировки.
7. Контроль за процессом спортивной тренировки (психофизическое и функциональное воздействие).

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

## ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

### Практическое задание:

по теме 1. **Общая физическая подготовка**

- Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы.
- Подвижные игры с предметами.

### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).
2. Время выполнения одного практического занятия: 1 часа.

## ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

### Практическое задание:

по теме 1. **Общая физическая подготовка**

- Выполнение беговых и прыжковых упражнений.
- Подвижные игры различной интенсивности.

### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).
2. Время выполнения одного практического занятия: 45 мин
3. Вы можете использовать:

## ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

### Практическое задание:

по теме 1. **Общая физическая подготовка**

- Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений.
- Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений в парах, с предметами.

### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).
2. Время выполнения одного практического занятия: 45 мин

**Для оценки уровня физической подготовленности студентов основной медицинской группы (юноши)**

№	П/П	Вид упражнений	Семестр	Оценка		
				5	4	3
1		Бег 100 м (сек.)	1-й год обуч	14,0	14,4	14,8
			2-й год обуч	13,8	14,2	14,6
			3-й год обуч	13,6	14,0	14,4
2		Бег 3000 м (мин., сек.)	1-й год обуч	13,20	13,40	14,00
			2-й год обуч	13,10	13,30	13,5
			3-й год обуч	13,00	13,20	13,4
3		Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	1-й год обуч	200	190	180
			2-й год обуч	210	200	190
			3-й год обуч	220	210	200
4		Подскоки со скалкой (раз/мин)	1-й год обуч	130	120	110
			2-й год обуч	140	130	120
			3-й год обуч	150	140	130
5		Подтягивание на высокой перекладине (раз)	1-й год обуч	10	8	6
			2-й год обуч	11	9	7
			3-й год обуч	12	10	8

**Для оценки уровня физической подготовленности студентов основной  
медицинской группы (девушки)**

№ п/п	Вид упражнений	Семестр	Оценка		
			5	4	3
1	Бег 100 м (сек.)	1-й год обуч	16,8	17,2	17,6
		2-й год обуч	16,6	17,0	17,4
		3-й год обуч	16,4	16,8	17,4
2	Бег 2000 м (мин., сек.)	1-й год обуч	11,20	11,40	12,00
		2-й год обуч	11,10	11,30	11,50
		3-й год обуч	11,00	11,20	11,40
3	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	1-й год обуч	160	150	140
		2-й год обуч	165	155	145
		3-й год обуч	170	160	150
4	Подскоки со скалкой (раз/мин)	1-й год обуч	130	120	110
		2-й год обуч	135	125	115
		3-й год обуч	140	130	120
5	Поднимание туловища из положения лежа на спине (раз/мин)	1-й год обуч	30	25	20
		2-й год обуч	35	30	25
		3-й год обуч	40	35	30

**Для оценки уровня физической подготовленности студентов подготовительной  
медицинской группы (юноши)**

№ П/П	Вид упражнения	Семестр	Оценка		
			5	4	3
1	Бег 100 м (сек.)	1-й год обуч	14,6	15,0	15,4
		2-й год обуч	14,4	14,8	15,2
		3-й год обуч	14,2	14,6	15,0
2	Бег 3000 м (мин., сек.)	1-й год обуч	14,00	14,30	15,00
		2-й год обуч	13,45	14,15	14,45
		3-й год обуч	13,30	14,00	14,30
3	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	1-й год обуч	180	170	160
		2-й год обуч	190	180	170
		3-й год обуч	200	190	180
4	Подскоки со скалкой (раз/мин)	1-й год обуч	115	105	95
		2-й год обуч	125	115	105
		3-й год обуч	135	125	115
5	Подтягивание на высокой перекладине (раз)	1-й год обуч	5	4	3
		2-й год обуч	7	6	5
		3-й год обуч	9	8	7

**Для оценки уровня физической подготовленности студентов подготовительной  
медицинской группы (девушки)**

№ П/П	Вид упражнения	Семестр	Оценка		
			5	4	3
1	Бег 100 м (сек.)	1-й год обуч	17,4	17,8	18,2
		2-й год обуч	17,2	17,6	18,0
		3-й год обуч	17,0	17,4	17,8
2	Бег 2000 м (мин., сек.)	1-й год обуч	12,00	12,20	12,40
		2-й год обуч	11,45	12,05	12,25
		3-й год обуч	11,30	11,50	12,10
3	Прыжок в длину с места	1-й год обуч	145	135	120

	толчком двумя ногами (см)	2-й год обуч	150	140	130
		3-й год обуч	155	145	135
4	Подскоки со скакалкой (раз/мин)	1-й год обуч	115	105	95
		2-й год обуч	120	110	100
		3-й год обуч	130	115	105
5	Поднимание туловища из	1-й год обуч	20	15	10
	положения лежа на спине (раз/мин)	2-й год обуч	25	20	15
		3-й год обуч	30	25	20

### **Критерии оценки практического занятия:**

*(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)*

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее к-во баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллов;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллов;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

### **Методика выполнения тестов**

**Бег 100 м.** Бег выполняется из положения высокого старта. По команде «На старт!» участники забега подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!» вес тела переносится на впереди стоящую ногу и по команде «Марш!» начинают движение. Время определяется с точностью до 0,1 сек.

**Бег 1000, 2000, 3000 м.** Бег на этой дистанции проводится как на беговой дорожке стадиона, так и на пересеченной местности. Время определяется с точностью до 1 сек.

**Подъем переворотом на перекладине (юноши).** Выполняется из виса хватом сверху, подтягиваясь, поднять ноги к перекладине и переворачиваясь вокруг оси снаряда, выйти в упор на прямые руки. Положение виса и упора фиксируется (1-2 сек). Опускание в вис выполняется произвольным способом.

**Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (девушки).** Выполняется из положения лежа на полу. Сгибание рук осуществляется до касания грудью ориентира высотой 10 см.

**Поднимание и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за головой (девушки).**

Поднимание туловища выполняется в положении лежа на спине (на гимнастическом мате или на коврик). Ноги зафиксированы или удерживаются партнером, колени согнуты, руки за головой в замок. По команде «Марш!» начинается выполнение данного упражнения, до положения согнувшись локтями коснуться колен.

**Подтягивание (юноши).** Подтягивание выполняется на высокой перекладине из положения виса хватом сверху. При подтягивании нужно подбородком перейти линию перекладины, при опускании туловища руки выпрямляются полностью. Во время подтягивания не допускаются раскачивание или движение ногами.

**Прыжок в длину с места.** Участник встает около линии, не касаясь ее носками, слегка сгибает ноги в коленях (руки вниз-назад) и, оттолкнувшись обеими ногами, прыгает вперед с махом рук. Длина прыжка измеряется от стартовой линии до ближайшей

точки приземления (пятки, рука и др.) Упражнение выполняется из трех попыток, лучшая попытка идет в зачет.

**В висе поднимание ног до касания перекладины (юноши).** Принять положение виса на перекладине, хват сверху. Поднять прямые ноги вперед-вверх до касания носками перекладины, руки прямые. Опустить ноги. Упражнение выполняется без маховых движений ногами.

**Прыжки через скакалку (девушки).** Исходное положение: скакалка сзади. По команде «Марш!» участник начинает вращать скакалку и перепрыгивает через нее одновременно толчком обеих ног и останавливается по команде «Стоп!».

**Для оценки уровня физической подготовленности студентов специальной медицинской группы (юноши и девушки)**

№	Виды	Тесты	Критерии оценки
1	Заболевание органов дыхания.	1. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами. 2. Наклон вперед. 3. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10 раз) 4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (юн. - от пола, дев. — от скамейки и течение 30 сек.)	Дальность, прирост результата, глубина наклона, количество попаданий.
2	Заболевания сердечно-сосудистой системы и щитовидной железы.	1. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами. 2. Наклон вперед. 3. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10 раз). 4. Верхние прием и передача волейбольного мяча	Дальность, прирост результата, глубина наклона, количество попаданий, количество раз.
3	Ожирение, сахарный диабет (начальная стадия)	1. Поднимание туловища из положения лежа на спине и течение 10 сек. 2. Плавание с умеренной интенсивностью. 3. Плавание 25 м на скорость. 4. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10раз). 5. Наклон вперед.	Количество раз. Расстояние, преодолеваемое до первой остановки. Время. Количество попаданий. Глубина наклона.
4	Заболевание желудочно-кишечного тракта.	1. Наклон вперед. 2. Плавание с умеренной интенсивностью. 3. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10раз). 4. Верхние прием и передача волейбольного мяча над собой.	Глубина наклона. Расстояние, преодолеваемое до первой остановки. Кол-во попаданий. Количество раз.
5	Аднексит (дев.), пиелонефрит.	1. Наклон вперед. 2. Бег с умеренной интенсивностью. 3. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10раз). 4. Верхние прием и передача волейбольного мяча над собой	Глубина наклона. Расстояние, преодолеваемое до первой остановки. Кол-во попаданий. Кол-во раз.
6	Миопия слабой, средней и высокой степени без патологии глазного дна.	1. Наклон вперед. 2. Плавание с умеренной интенсивностью. 3. Поднимание туловища из положения лежа на спине в течение 30 сек. 4. Штрафной бросок баскетбольного мяча (10раз).	Глубина наклона. Расстояние, преодолеваемое до первой остановки. Количество раз. Количество попаданий.



7	Заболевания опорно-двигательного аппарата.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наклон вперед.</li> <li>2. Поднимание туловища из положения лежа на спине в течение 30 сек.</li> <li>3. Верхние прием и передача волейбольного мяча над собой</li> </ol>	Глубина наклона Количество раз
---	--	--	-----------------------------------

Примечания:

1. В качестве критерия следует применять не сам результат теста, а величину его прироста по сравнению с исходным результатом (для упражнений силовой, скоростно-силовой направленности и на выносливость).
2. При некоторых заболеваниях сердечно-сосудистой системы возможно применение в качестве теста плавания с умеренной интенсивностью (вегетососудистая дистония).
3. В зависимости от характера заболевания опорно-двигательного аппарата и стадии восстановления возможны разные варианты тестов силовой, скоростно-силовой направленности и на выносливость.

### **Практическое занятие**

Тема 2. Лёгкая атлетика

ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

**Тестовый контроль:** 42 вопроса с выбором правильного ответа (приложение 1)

### **Общие рекомендации по выполнению тестового задания**

1. *Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.*
2. *Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.*

приложение 1

### **1. Какой из перечисленных видов спорта не входит в состав легкой атлетики?**

- 1) ходьба
- 2) бег
- 3) прыжки
- 4) метание
- 5) многоборье
- 6) плавание

### **2. Какой из видов ходьбы является не спортивным?**

- 1) спортивная ходьба по дорожке стадиона
- 2) спортивная ходьба по шоссе
- 3) спортивная ходьба на время
- 4) оздоровительная ходьба

### **3. Выделите неправильно названный вид прыжков:**

- 1) прыжки с разбега
- 2) прыжки через вертикальные препятствия
- 3) прыжки через горизонтальные препятствия
- 4) прыжки с места

### **4. Назовите самый простой вид легкоатлетического многоборья:**

- 1) легкоатлетическое двоеборье
- 2) легкоатлетическое троеборье
- 3) легкоатлетическое четырехборье
- 4) легкоатлетическое пятиборье

### **5. Выделить неправильно названный вид гладкого бега:**

- 1) бег на сверхкороткие дистанции
- 2) бег на короткие дистанции
- 3) бег на средние дистанции
- 4) бег на длинные дистанции
- 5) бег на сверхдлинные дистанции
- 6) бег на время

### **6. Выделить неправильно названный вид бега:**

- 1) кросс
- 2) бег по дорогам, шоссе
- 3) бег по горам

**7. Какой вид из прыжков с места входит в программу зачетных нормативов студентов ССУЗ?**

- 1) прыжок в высоту с места
- 2) прыжок в длину с места
- 3) тройной прыжок

**8. Какой снаряд не метают легкоатлеты с поворотом?**

- 1) диск
- 2) копье
- 3) молот

**9. Какой вид легкоатлетического многоборья включает в себя наибольшее количество видов?**

- 1) пятиборье
- 2) восьмиборье
- 3) десятиборье
- 4) двенадцатиборье

**10. Какой вид легкой атлетики был раньше других включен в программу Олимпийских игр?**

- 1) бег на короткую дистанцию
- 2) бег на среднюю дистанцию
- 3) метание диска
- 4) тройной прыжок

**11. Как называется бег на короткую дистанцию?**

- 1) спринт
- 2) марафон
- 3) кросс

**12. Выделить неправильно названную часть техники бега на короткую дистанцию:**

- 1) начало бега (старт)
- 2) стартовый разбег
- 3) бег по дистанции
- 4) финиширование
- 5) остановка

**13. Какие параметры должна иметь эстафетная палочка для эстафетного бега?**

- 1) масса - 100 г, длина - 40 см, диаметр - 8 мм
- 2) масса - 30 г, длина - 10 см, диаметр - 6 мм
- 3) масса - 124,6 г, длина - 33,4 см, диаметр - 20,4 мм
- 4) масса - 30 г, длина - 30 см, диаметр - 4 мм

**14. Какой вид старта применяют бегуны на средней дистанции?**

- 1) низкий старт
- 2) средний старт
- 3) высокий старт

**15. Какой высоты должны быть препятствия на кроссе?**

- 1) не более 0,5 м
- 2) не более 1 м
- 3) не более 1,5 м
- 4) не более 1,24 м

**16. Укажите неправильно названный вид прыжков в высоту:**

- 1) перешагивание
- 2) пережат
- 3) волна
- 4) перекидной
- 5) фосбери-флоп
- 6) согнувшись

**17. В каком виде прыжков наиболее высокая скорость прыгуна в фазе разбега?**

- 1) прыжок в длину
- 2) прыжок в высоту
- 3) прыжки с шестом

**18. Укажите фактор, не влияющий на дальность полета снаряда:**

- 1) начальная скорость вылета снаряда

- 2) угол вылета
- 3) высота точки, в которой снаряд покидает руку
- 4) усилие метателя
- 5) угол приземления снаряда

**19. Назовите самый тяжелый снаряд для метания:**

- 1) мяч
- 2) граната
- 3) копье
- 4) диск
- 5) ядро
- 6) молот

**20. Как называется Международная любительская легкоатлетическая федерация?**

- 1) НБА
- 2) ФИФА
- 3) УЕФА
- 4) ИААФ

**21. Когда впервые был проведен Чемпионат России по легкой атлетике?**

- 1) 1904г.
- 2) 1908г.
- 3) 1913г.
- 4) 1917г.

**22. Укажите ширину беговой дорожки стадиона:**

- 1) 80 см
- 2) 1 м
- 3) 1 м25 см
- 4) 2 м

**23. Укажите ширину линии разметки беговых дорожек стадиона:**

- 1) 5 см
- 2) 6,27 см
- 3) 10 см
- 4) 12,2 см

**24. Чему равна длина дорожки для разбега в прыжках в длину?**

- 1) не менее 15 см
- 2) не менее 20 см
- 3) не менее 45 см
- 4) не менее 50 см

**25. Какие легкоатлетические снаряды метают из круга?**

- 1) ядро, диск, молот
- 2) граната, копье

**26. Укажите дистанцию марафонского бега:**

- 1) 30 км
- 2) 42 км195 м
- 3) 45 км
- 4) 55 км500 м

**27. Сколько шипов на пятке может иметь обувь легкоатлета?**

- 1) не более 1
- 2) 2 шт.
- 3) 3 шт.
- 4) 4 шт.

**28. Можно ли отталкиваться одной ногой в прыжках в высоту?**

- 1) можно
- 2) нельзя
- 3) можно по разрешению судьи

**29. Сколько "фальстартов" может сделать один бегун на 100 м?**

- 1) один
- 2) два

- 3) три
  - 4) неограниченно
- 30. Сколько времени дается участнику в прыжках в высоту на одну попытку?**
- 1) одну минуту
  - 2) полторы минуты
  - 3) две минуты
  - 4) время не ограничено
- 31. С какой высоты может начать соревнование прыгун в высоту?**
- 1) с высоты своего роста
  - 2) с предварительно заявленной высоты
  - 3) с любой высоты
  - 4) высота определяется судьей
- 32. Сколько попыток представляется участку в соревнованиях по метанию?**
- 1) одна
  - 2) две
  - 3) три
  - 4) неограниченно
- 33. Какой результат засчитывается метателю, если он послал снаряд за пределы сектора для метания?**
- 1) результат попытки
  - 2) лучший результат
  - 3) результат попытки не засчитывается
  - 4) средний результат
- 34. Сколько времени дается бегуну для подготовки к старту с момента его вызова на старт?**
- 1) 1 мин.
  - 2) 2 мин.
  - 3) 3 мин.
  - 4) время не ограничено
- 35. Когда фиксируется финиш дистанции в беге?**
- 1) когда участник коснется воображаемой плоскости финиша какой-либо частью туловища
  - 2) когда участник коснется воображаемой плоскости финиша головой
  - 3) то же рукой
  - 4) то же ногой
- 36. Как определяется результат соревнований в прыжках, если два участника показали одинаковый результат?**
- 1) места между ними распределяются по лучшему результату остальных попыток
  - 2) участникам дается дополнительный прыжок
  - 3) место распределяется жеребьевкой
- 37. При прыжке в длину с разбега отталкивание должно быть проведено от бруска. Прыжок считается засчитанным, если прыгун:**
- 1) оттолкнулся от дорожки до бруска
  - 2) пробежал брусок или сбоку от него
  - 3) оттолкнулся сбоку от бруска или за “линией измерения”
  - 4) наступил на “линию измерения”, оставив след на полосе пластилина (песка)
  - 5) во время прыжка коснулся земли вне ямы на более близком расстоянии от бруска, чем ближайший след, при приземлении в яме
  - 6) применил в прыжке любой вариант сальто
  - 7) выходя из ямы после приземления пошел в направлении к бруску
- 38. Чему равен вес гранаты для мужчин?**
- 1) 250г
  - 2) 500г
  - 3) 700г
  - 4) 100г
- 39. Чему равен вес мяча для метания?**

- 1) 100г
- 2) 150г
- 3) 200г
- 4) 250г

**40. Сколько пробных попыток имеет спортсмен в метании?**

- 1) одну-две
- 2) три
- 3) четыре
- 4) неограниченное количество

**41. Засчитывается ли попытка участнику, если он вышел из сектора для метания до приземления снаряда?**

- 1) засчитывается
- 2) не засчитывается
- 3) засчитывается, после разрешения судьи

**42. От какого места отмечается результат в метании?**

- 1) от ближайшей к кругу или планке, точки следа снаряда
- 2) от центра падения снаряда
- 3) от дальней к кругу или планке точке следа снаряда

#### **Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

#### **Практическое задание:**

##### **по теме 2.2. Лёгкая атлетика**

- Бег на короткие дистанции, низкий старт стартовый разгон.
- Освоение техники финиширования при беге на короткие дистанции.
- Совершенствование техники бега на короткие дистанции, бег по дистанции.
- Кроссовая подготовка. Техника бега по пересеченной местности
- Освоение техники эстафетного бега.

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: 45 мин

3. Вы можете использовать:

4. Общие требования безопасности при проведении занятий по легкой атлетике:

- Места проведения занятий следует всегда содержать в порядке.
- Бег на стадионе следует проводить только в направлении против часовой стрелки.
- Бежать на короткие дистанции при групповом старте следует только по своей дорожке.
- Нельзя выполнять прыжки на неровном и скользком грунте с приземлением на руки.
- Запрещается проводить на одной площадке одновременно занятия несовместимыми видами спорта (например, футбол и бег и т. п.).

#### **ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

**Тестовый контроль:** 42 вопроса с выбором правильного ответа (приложение 1)

#### **Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

#### **Практическое задание по теме 2.2. Лёгкая атлетика**

- Освоение техники легкоатлетических прыжков, техника разбега.
- Отталкивание, полет, приземление при прыжках.
- Прыжки в длину с разбега способом «Согнув ноги».
- Прыжки в длину с разбега способом «Прогнувшись», способом «Перешагивания».

### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).
2. Время выполнения одного практического занятия: 45мин
3. Вы можете использовать:
4. Общие требования безопасности при проведении занятий по легкой атлетике:
  - Места проведения занятий следует всегда содержать в порядке.
  - Бег на стадионе следует проводить только в направлении против часовой стрелки.
  - Бежать на короткие дистанции при групповом старте следует только по своей дорожке.
  - Нельзя выполнять прыжки на неровном и скользком грунте с приземлением на руки.

### ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

#### Практическое задание

##### по теме 2. Лёгкая атлетика

- Освоение техники метания гранаты, разбега.
- Освоение техники толкания ядра
- Освоение и совершенствование техники метания мяча

### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).
2. Время выполнения одного практического занятия: 45мин
3. Вы можете использовать:
4. Общие требования безопасности при проведении занятий по легкой атлетике:
  - Места проведения занятий следует всегда содержать в порядке.
  - Бег на стадионе следует проводить только в направлении против часовой стрелки.
  - Бежать на короткие дистанции при групповом старте следует только по своей дорожке.
  - Нельзя выполнять прыжки на неровном и скользком грунте с приземлением на руки

### Контрольные упражнения и нормативы

Виды упражнений	оценка	1 год			2 год			3 год		
		3	4	5	3	4	5	3	4	5
Бег 100 м	Д	18,01	17,5	16,5	17,5	16,5	16,2	17,0	16,5	16,0
	Ю	16	15,0	14,5	15,0	14,5	14,2	14,5	14,2	13,5
Бег 500 м	Д	2,10	2,00	1,50	1,55	1,50	1,45	1,55	1,45	1,40
	Ю	4,00	3,35	3,32	3,30	3,20	3,15	3,25	3,15	3,10
1000м	Д	12,30	12,0	11,30	12,00	11,30	10,30	11,40	11,00	10,30
2000м	Д	12,30	12,0	11,30	12,00	11,30	10,30	11,40	11,00	10,30
3000 м	Ю	15,00	14,0	13,00	13,30	13,00	12,30	14,00	13,00	12,30
5000м	Д Ю	Без учета времени								
Прыжок в длину с места	Д	140	145	165	145	165	180	150	170	185
	Ю	200	205	215	210	215	220	215	220	225
Прыжок в длину с разбега	Д	280	300	340	300	340	380	330	350	400
	Ю	300	400	42	400	420	450	420	445	400
Метание гранаты	Д	15	17	18	1	18	22	18	22	25
	Ю	28	30	32	30	32	36	32	38	42
Марш-бросок	Д	3 км						23	21	19
	Ю	6 км						34	32	30

### Критерии оценки практического занятия:

(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее к-во баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллов;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллов;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

#### **Методика выполнения тестов**

**Бег 100 м.** Бег выполняется из положения высокого старта. По команде «На старт!» участники забега подходят к линии старта и занимают исходное положение. По команде «Внимание!» вес тела переносится на впереди стоящую ногу и по команде «Марш!» начинают движение. Время определяется с точностью до 0,1 сек.

**Бег 200, 300, 400, 500 м.** Бег на этих дистанциях проводится на беговой дорожке из положения высокого старта. Команды подаются те же, что и на дистанции 100 м. Время определяется с точностью до 0,1 сек.

**Бег 1000, 2000, 3000 м.** Бег на этой дистанции проводится как на беговой дорожке стадиона, так и на пересеченной местности. Время определяется с точностью до 1 сек.

#### **Тема 3. Спортивные игры.**

##### **ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

**Тестовый контроль:** Баскетбол - 20 вопросов (приложение 2); Волейбол – 20 вопросов с выбором правильного ответа (приложение 3), Настольный теннис -10 вопросов (приложение 4)

#### **Общие рекомендации по выполнению тестового задания**

1. *Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.*

2. *Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.*

(приложение 2)

#### **Баскетбол**

**1. В каком году баскетбол возник, как спортивная игра?**

- 1) 1861г.
- 2) 1891г.
- 3) 1824г.
- 4) 1904г.

**2. В какой стране изобрели баскетбол?**

- 1) США
- 2) Испания
- 3) Англия
- 4) Россия

**3. Кто изобрел баскетбол?**

- 1) Джон Вуден
- 2) Джеймс Нейсмит
- 3) Тед Тернер
- 4) БетрЛесгадт

**4. Сколько игроков обеих команд одновременно участвуют в игре?**

- 1) 8 игроков
- 2) 6 игроков
- 3) 5 игроков
- 4) 10 игроков

**5. Назовите размеры баскетбольной площадки**

- 1) 9 x 18 м
- 2) 10 x 15 м
- 3) 20 x 40 м
- 4) 26 x 14 м

**6. Чему равен вес баскетбольного мяча?**

- 1) 300 - 400 г
- 2) 480 - 520 г
- 3) 1 кг - 1кг 200г
- 4) 600г - 650г

**7. Высота баскетбольного кольца равна:**

- 1) 2 м50 см
- 2) 3 м50 см
- 3) 4 м
- 4) 3 м5 см

**8. С какого номера и по какой номер должны иметь игроки баскетбольной команды на майке?**

- 1) с 4 по 15
- 2) с 1 по 12
- 3) с 1 по неограниченно
- 4) с 5 по 20

**9. Сколько судей проводят игру на поле?**

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

**10. Что такое "фол"?**

- 1) перерыв в игре
- 2) персональное замечание игроку или тренеру
- 3) заброшенный мяч с игры
- 4) заброшенный мяч со штрафного броска

**11. Сколько длится баскетбольный матч?**

- 1) 2 тайма по 20 мин.
- 2) 2 тайма по 30 мин.
- 3) четыре четверти по 15 мин.
- 4) четыре тайма по 10 мин.

**12. Сколько очков получает команда за заброшенный мяч с игры?**

- 1) 1 очко
- 2) 2 очка
- 3) 3 очка
- 4) пол очка

**13. Может ли в игре быть ничейный счет?**

- 1) да
- 2) нет
- 3) может быть в финальной части турнира
- 4) может быть в предварительной части турнира

**14. Сколько шагов может сделать игрок с мячом в руках?**

- 1) один
- 2) два
- 3) три
- 4) четыре

**15. Что такое "тайм-аут"?**

- 1) минутный перерыв в игре
- 2) окончание игры
- 3) замена игроков
- 4) штрафной бросок

**16. Сколько "тайм-аутов" может быть у одной команды в игре?**

- 1) 2 в одном тайме
- 2) 2 в игре
- 3) 4 в одном тайме
- 4) неограниченное количество



**17. Что такое “прессинг”?**

- 1) вид замены игроков в игре
- 2) вид личной активной защиты
- 3) вид попадания на кольцо
- 4) вид быстрого прорыва

**18) Что такое правило “трех секунд”?**

- 1) время выбрасывания мяча из-за линии площадки
- 2) время для исполнения штрафного броска
- 3) время нахождения игрока нападающей команды в трехсекундной зоне соперников
- 4) время для замены игроков

**19. Сколько очков получает команда, забросившая мяч в кольцо с дистанции далее 6 метров?**

- 1) одно
- 2) два
- 3) три
- 4) четыре

**20. Сколько фолов может получить игрок за одну игру?**

- 1) один
- 2) два
- 3) пять
- 4) десять

**Общие рекомендации по выполнению тестового задания**

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

(приложение 3)

**Волейбол**

**1. Какие размеры волейбольной площадки указаны правильно?**

- 1)  $10 \times 15$
- 2)  $18 \times 9$
- 3)  $12 \times 24$
- 4)  $40 \times 20$

**2. Укажите высоту волейбольной сетки для женщины?**

- 1) 2 м20 см
- 2) 2 м10 см
- 3) 2 м24 см
- 4) 2 м43 см

**3. Каким должен быть вес волейбольного мяча перед началом игры?**

- 1)  $350 \pm 20$  г
- 2)  $290 \pm 10$  г
- 3)  $600 \pm 40$  г
- 4)  $270 \pm 10$  г

**4. Сколько игроков из одной команды участвуют в игре на площадке?**

- 1) 6
- 2) 8
- 3) 4
- 4) 12

**5. До какого счета ведется игра в одной партии?**

- 1) до счета 25 очков
- 2) до счета 15 очков
- 3) до счета 17 очков
- 4) неограниченный счет

**6. Сколько партий в одной игре должно быть при соревнованиях женщин?**

- 1) 3 партии
- 2) 4 партии
- 3) 5 партии

4) не ограничено

**7. С какого места на площадке производится подача?**

1) со специального места за лицевой линией

2) с любого места за лицевой линией

3) с любого места на площадке

4) с центральной линии на площадке

**8. Сколько времени отводится игроку для проведения подачи после свистка судьи?**

1) 3 сек.

2) 6 сек.

3) 10 сек.

4) 5 сек.

**9. Можно ли подавать мяч ударом двух рук?**

1) можно

2) нельзя

3) можно только в прыжке

4) нельзя подавать в прыжке

**10. Сколько касаний мяча может совершить команда игроков при розыгрыше одного очка в партии?**

1) 3 касания

2) 4 касания

3) 5 касания

4) неограниченное количество касаний

**11. Что такое «блокирование»**

1) остановка игрока соперника с целью предупреждения атакующих действий

2) удар по мячу под сеткой

3) прикосновение игрока к сетке во время игры

4) действие, которое состоит в попытке остановить атаку противоположной команды после того, как ее игрок нанес удар по мячу

**12. Можно ли касаться мячом сетки во время игры?**

1) можно

2) нельзя

3) нельзя, при проведении подачи

4) можно при проведении подачи

**13. Когда мяч считается вышедшим из игры?**

1) мяч касается антенны сетки

2) мяч коснулся земли или какого-либо предмета

3) мяч касается игрока команды соперника

4) мяч касается линии разметки площадки

**14. Сколько замен можно сделать в одной партии?**

1) две

2) четыре

3) шесть

4) восемь

**15. Сколько перерывов может сделать команда за одну партию?**

1) один

2) два

3) три

4) четыре

**16. Что означает жест судьи: судья поднимает вертикально два пальца?**

1) засчитывается два очка

2) предлагается игроку сделать вторую подачу

3) номер игрока (2)

4) двойное касание мяча одним и тем же игроком

**17. Что означает жест судьи: судья прикладывает к вертикально поднятой ладони другую ладонь горизонтально?**

1) перерыв

- 2) перенос рук под сеткой
- 3) неправильная замена
- 4) замена

**18. Что означает жест судьи: судья складывает руки крест-накрест?**

- 1) замена игрока
- 2) конец партии
- 3) конец игры
- 4) продолжение игры

**19. «Изобретатель» волейбола:**

- 1) Вильям Морган
- 2) Джеймс Нейсмит
- 3) Дейл Карнеги
- 4) Милон Афинский

**20. Укажите лучшую женскую волейбольную команду России:**

- 1) ЦСКА (Москва)
- 2) Уралочка (Екатеринбург)
- 3) Стинол (Липецк)
- 4) Спартак (Саратов)

(приложение 4)

### **Настольный теннис**

**1. Какие размеры теннисного стола указаны правильно?**

- 1) 3,5м × 1,25м
- 2) 2,5м × 1м
- 3) 1,525м × 0,97м
- 4) 2,74м × 1,525м

**2. До какого счета играется одна партия?**

- 1) до 15 очков
- 2) 11 очков
- 3) 21 очков
- 4) 40 очков

**3. Сколько подач подряд выполняет один игрок?**

- 1) одну
- 2) две
- 3) пять
- 4) неограниченно

**4. В какой стране настольный теннис впервые был признан спортивной игрой?**

- 1) США
- 2) Китай
- 3) Корея
- 4) Англия

**5. В каком году был проведен первый чемпионат мира?**

- 1) 1828г.
- 2) 1900г.
- 3) 1927г.
- 4) 1948г.

**6. Сколько ударов по мячу подряд может сделать игрок при парной встрече?**

- 1) один
- 2) два
- 3) три
- 4) неограниченное количество

**7. Кто изобрел современный теннисный мячик?**

- 1) А. Андерсен
- 2) Г. Гвадер
- 3) К. Купер
- 4) Д. Гибс

**8. Можно ли касаться стола рукой без ракетки и другой частью тела?**

- 1) можно
- 2) нельзя
- 3) можно при защите
- 4) можно при попадании

**9. Можно ли повторить подачу, если подающий промахнется по мячу?**

- 1) нет
- 2) да
- 3) можно если счет 10 : 10.

**10. Может ли игрок, принимающий подачу стоять сбоку от стола?**

- 1) может
- 2) не может
- 3) может, только 1,5 метра сбоку

#### **Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

Подготовка к тестовому контролю, в соответствии с задачами рабочей программы по физической культуре, проводится студентом самостоятельно, под руководством преподавателя физической культуры

#### **Практическое задание по теме 3 .Спортивные игры.**

##### **Баскетбол.**

- Освоение техники ведения мяча, броска в корзину, штрафного броска, 2-х сторонняя игра.
- Совершенствование техники ведения мяча, передач мяча, выполнение 2-х шагов и передачи.
- Освоение техники блокирования. Стойка защитников перед блокированием
- Совершенствование техники бросков мяча одной рукой от плеча в кольцо, «крюком»
- Сдача контрольных нормативов по технике ведения мяча, штрафного броска, броска с 6-ти метровой отметки

##### **Волейбол**

- Техника перемещений и остановок. Техника нижней прямой подачи и боковой передачи мяча
- Передача двумя руками сверху. Положение кистей рук и расположение пальцев на мяче.
- Совершенствование техники передачи приема мяча сверху и снизу. Учебная игра.
- Совершенствование техники приема мяча, передач мяча, одиночное блокирование
- Совершенствование техники нападения, разбег для прямого нападающего удара. Сдача контрольных нормативов.

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: 1 час.

3. Вы можете использовать:

4. Общие требования безопасности при проведении занятий по спортивным играм:

- занятия должны проводиться на спортивных площадках и в залах, отвечающих требованиям правил игры;
- перед игрой студенты должны снять все украшения.
- ногти на руках должны быть коротко подстрижены, очки закреплены резинкой и должны иметь роговую оправу;
- на занятиях необходимо соблюдать дисциплину, строго выполнять требования и указания преподавателя; игра должна проводиться на сухой площадке;
- если она проходит в зале, пол должен быть чистым и сухим;

- все острые и выступающие предметы, находящиеся в зале, должны быть заставлены матами или ограждены;
- тренировочные игры должны проводиться в соответствии с правилами;
- занятия должны проводиться под руководством преподавателя.

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

## ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

**Тестовый контроль:** Баскетбол - 20 вопросов (приложение 2); Волейбол – 20 вопросов с выбором правильного ответа (приложение 3), Настольный теннис -10 вопросов (приложение 4)

**Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

**Практическое задание** по теме 3. Спортивные игры.

**Баскетбол.**

- Совершенствование тактики командной игры. Нападение быстрым прорывом.
- Совершенствование техники бросков мяча одной рукой от плеча. Учебная игра.
- Передача мяча двумя руками от груди, двумя руками снизу. Учебная игра.

**Волейбол**

- Совершенствование техники группового блокирования. Учебная игра.

**Настольный теннис**

- Освоение техники передвижения теннисиста в игре, техники подачи мяча.

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: 45мин

3. Вы можете использовать:

4. Общие требования безопасности при проведении занятий по спортивным играм:

- занятия должны проводиться на спортивных площадках и в залах, отвечающих требованиям правил игры;
- перед игрой студенты должны снять все украшения.
- ногти на руках должны быть коротко подстрижены, очки закреплены резинкой и должны иметь роговую оправу;
- на занятиях необходимо соблюдать дисциплину, строго выполнять требования и указания преподавателя; игра должна проводиться на сухой площадке;
- если она проходит в зале, пол должен быть чистым и сухим;
- все острые и выступающие предметы, находящиеся в зале, должны быть заставлены матами или ограждены;
- тренировочные игры должны проводиться в соответствии с правилами;
- занятия должны проводиться под руководством преподавателя.

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

## ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

**Тестовый контроль:** Настольный теннис - 10 вопросов с выбором правильного ответа (приложение 4)

**Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

**Практическое задание** по теме 3. Спортивные игры.

**Баскетбол.**

- Совершенствование тактики командной защиты. Личная защита.
- Передача мяча одной рукой снизу, отскоком от площадки. Учебная игра.

### **Волейбол**

- Совершенствование тактики защиты, тактики нападения . 2-х сторонняя учебная игра.

### **Настольный теннис**

- Совершенствование техники удара по свече, наката закрытой ракеткой.
- Подрезка открытой ракеткой, закрытой ракеткой, учебная игра, в парах

### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).
2. Время выполнения одного практического занятия: 1 час.
3. Общие требования безопасности при проведении занятий по спортивным играм:
  - занятия должны проводиться на спортивных площадках и в залах, отвечающих требованиям правил игры;
  - перед игрой студенты должны снять все украшения.
  - ногти на руках должны быть коротко подстрижены, очки закреплены резинкой и должны иметь роговую оправу;
  - на занятиях необходимо соблюдать дисциплину, строго выполнять требования и указания преподавателя; игра должна проводиться на сухой площадке;
  - если она проходит в зале, пол должен быть чистым и сухим;
  - все острые и выступающие предметы, находящиеся в зале, должны быть заставлены матами или ограждены;
  - тренировочные игры должны проводиться в соответствии с правилами;
  - занятия должны проводиться под руководством преподавателя.

### **Контрольные упражнения.**

#### **БАСКЕТБОЛ.**

<b>Виды упражнений</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>
Передача мяча	Двумя руками от груди	То же. Одной рукой от плеча. Передача мяча с отскоком от поля.	То же. Передача; и ловля мяча в прыжке.
Передача мяча в движении	Двумя руками от груди бегом	Одной рукой от плеча бегом	Обе передачи 5, 9-4, 11-3
Ведение мяча	Ведение мяча правой и левой рукой бегом	Ведение мяча правой и левой рукой	То же с броска
Броски мяча	Штрафной бросок из 5-ти попыток: 3-5, 2-4, 1-3	Штрафной бросок из 5-ти попыток 3-5, 2-4, 1-3	Броски с «точек» по 2 броска 5-5, 4-4, 3-3
Ведение-бросок	Бросок после ведения и 2-х шагов	То же с попаданием в кольцо	То же
Остановки	Остановки прыжком	Остановки шагом	То же и «pivot»-шаги на месте без отрыва опорной ноги
Правила игры в баскетбол	Упрощение правил	Правила соревнований	То же и помощь преподавателю судействе.

#### **ВОЛЕЙБОЛ**

<b>Виды упражнений</b>	<b>1 год</b>	<b>2 год</b>	<b>3 год</b>
Верхняя передача мяча	Верхняя передача над головой 8-9-3; 10-14-4; 15 и более -5	Боковая подача 8-9 - 3; 10-14 - 4; 15 и более - 5	Верхняя прямая подача 8-9 - 3; 10-14 - 4; 15 и более - 5
Прием-передача мяча снизу	Нижняя передача над головой 6-9 - 3; 10-12 - 4; 13 и более - 5	Нижняя передача в парах 6-9-3; 10-12 - 4; 13и более - 5	Нижняя передача мяча через сетку 6-9-3; 10-12-4;13 и более - 5
Нападающий удар	Прямой нападающий удар (техника выполнения)	Прямой нападающий удар сверху. Подбрасывания	Нападающий удар в заднюю зону

Блокирование	Блок снизу	Двойной блок	Двойной блок
Участие в игре	Пионербол с элементами волейбола	Учебная игра 6 × 6	Участие в соревнованиях по волейболу
Правила соревнований	Упрощенные правила	Правила соревнований	Участие в судействе

## НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС

Виды упражнений	1 год	2 год	3 год
Подача	Прямая подача	Крученая подача	Крученая подача (разные виды)
Удары по мячу	«Накат»	То же «Подставка»	То же
Участие в игре	Игра в одиночном разряде	Игра в парах	Участие в соревновании
Правила соревнований	Упрощения правил	Правила соревнований	Участие в судействе игры

### Критерии оценки практического занятия:

(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее к-во баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллов;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллов;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

### Методика выполнения тестов

**Верхняя передача волейбольного мяча над собой.** Стопы параллельно друг другу на одном уровне или одна стопа впереди, ноги согнуты в коленях, туловище слегка наклонен) вперед. Руки согнуты в локтях, локти слегка разведены, кисти вынесены перед лицом так, чтобы большие пальцы находились на уровне глаз и отведены в сторону назад. Указательные и большие пальцы обеих рук образуют треугольник. Кисти рук имеют форму овала. Передача выполняется за счет сгибания и разгибания ног и рук в коленных и локтевых суставах. Высота передачи не менее 1,5 м.

**Нижняя передача волейбольного мяча над собой.** Ноги согнуты в коленях, одна нога чуть впереди, туловище наклонено вперед. Руки в локтевых и лучезапястных суставах выпрямлены, кисти соединены. Передача выполняется за счет сгибания и разгибания ног в коленном суставе. Движения руками незначительные по амплитуде. Высота отскока мяча не менее 1,5 м.

**Верхняя и нижняя передача волейбольного мяча в парах** выполняется на расстоянии 4-6 м друг от друга

**Нижняя прямая подача.** Стоя лицом к сетке, одна нога впереди, другая сзади. Ноги согнуты в коленях, туловище наклонено вперед. Мяч на ладони левой руки на уровне пояса или чуть ниже. Правую руку отвести для замаха назад, а левой подбросить вверх не выше уровня головы. Удар по мячу выполняется напряженной ладонью или кулаком выпрямленной руки на уровне пояса.

**Верхняя прямая подача.** Стоя лицом к сетке, игрок поддерживает мяч левой рукой. Подброс мяча на высоту до 1 м выше вытянутой руки, почти над головой, несколько впереди себя и с одновременным замахом бьющей руки. Удар выполняется по мячу кистью или кулаком по центру мяча.

**Прямой нападающий удар (юноши).** Технический прием атакующих действий заключается в том, что игрок перебивает мяч одной рукой, находящейся выше верхнего

края сетки. Включает в себя разбег (со стопорящим шагом), прыжок (с замахом на удар), удар по мячу и приземление.

Ведение баскетбольного мяча на месте и в движении. Ведение выполняется толчками мяча кистью. Рука во время ведения согнута в локте, кисть с расставленными пальцами образует подобие воронки. При ведении мяча рука сгибается и разгибается в локтевом и лучезапястном суставах. Ноги во время ведения полусогнуты, корпус слегка наклонен вперед. Ведение выполняется на месте, по прямой, с изменением направления и скорости, со сменой рук и с изменением высоты отскока.

**Бросок мяча после ведения в два шага**, если бросок выполняется правой рукой, то игрок ловит мяч с шагом одноименной ноги, затем делает шаг левой и, оттолкнувшись ею, прыгает вверх. Во время второго шага и прыжка мяч выносится вверх и перекаладывается на бросающую руку, которая продолжает полностью выпрямляться. В высшей точке подъема в работу включается кисть руки, направляющая мяч в корзину. Первый шаг делается широким, второй стопорящим, прыжок выполняется точно вверх.

**Бросок из-за трех очковой линии** (юноши) выполняется с трех очковой дуги следующими способами: или бросок двумя руками от груди, или бросок двумя руками над головой, или бросок одной рукой от плеча.

**Штрафной бросок** выполняется с линии штрафного броска.

**Тестирование** по предлагаемым нормативам проводится в конце изучаемой темы, что разрешает оценивать степень освоения данного технического элемента.

**Жонглирование** выполняется ладонной или тыльной сторонами ракетки и позволяет закрепить правильную хватку и оценить «чувство» мяча. Жонглирование выполняется стоя на месте. Спортсмен должен держать ракетку на уровне пояса и подбивать мяч до уровня глаз, при этом необходимо следить, чтобы отскок мяча был равномерен, а рука не напряжена.

Считается количество правильно отбитых мячей. Если теннисист ошибся, то задание повторяется снова, но не более трех попыток. Для лучшего владения ракеткой и развития подвижности кисти предлагается выполнение усложненного жонглирования.

Теннисист поочередно набивает мяч в следующей последовательности: тыльная сторона ракетки –ребро ракетки –ручка ракетки и ладонная сторона ракетки –ребро ракетки – тыльная сторона ракетки. При этом за один раз считается правильное выполнение всей последовательности ударов.

**Подрезка, накаты и контрудары.** Технические нормативы для оценки стабильности и точности выполнения подрезки выполняются по элементам: по диагонали (правой или левой) –из правого угла в правый угол партнера или из левого угла в левый угол партнера; по прямой–из левой половины стола партнера в правую половину стола партнера и из правой половины стола партнера в левую половину. «Треугольник» – упражнение, в котором один игрок выполняет удары из одного угла, направляя мячи в правый и левый углы партнера. «Восьмерка» –упражнение, в котором игрок выполняет удары из двух половин стола по прямым или диагоналям,соответственно по диагоналям из правой в правую половину, а из левой в левую половину стола партнера. При выполнении данных тестов считается количество правильно выполненных и попавших в заданную

зону подрезок. Если ошибку совершил партнер, то подсчет ударов продолжается. Если же ошибку совершил тестируемый, то тестирование начинается сначала. Разрешается проводить тестирование до трех попыток.

**Подачи.** Игрок выполняет 10 попыток соответствующего вида подачи на первом году обучения в половину стола (правую или левую). Считается количество правильно выполненных и попавших в заданную зону подач.

## **Тема 4 Гимнастика**

### **ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

#### **Устный опрос**

1. Назовите средства и методы, применяемые при обучении технике физических упражнений.



2. Перечислите задачи, решаемые в ходе обучения технике физических упражнений.
3. Что собой представляет комплекс скоростных способностей?
4. Что собой представляет выносливость, и каковы ее разновидности?
5. От каких параметров деятельности организма и психических качеств зависит уровень проявления человеком выносливости?
6. Что собой представляет гибкость и от чего зависит степень ее проявления в движениях?
7. Что собой представляет ловкость и от чего зависит ее проявление в движениях?
8. С помощью каких методов можно контролировать уровень физического развития и здоровья человека?
9. Какие тесты можно использовать для контроля за уровнем развития физических качеств?
10. Перечислите основные средства и методы развития скоростных способностей.
11. Перечислите основные средства и методы развития силовых способностей.
12. Перечислите основные средства и методы развития выносливости.
13. Перечислите основные средства и методы развития гибкости.
14. Перечислите основные средства и методы развития ловкости.

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

#### **Практические работы по теме 4. Гимнастика**

1. Освоение гимнастических упражнений: стойки, седы, упоры, выпады
2. Освоение гимнастических упражнений: выпады, положения рук, висы на гимнастических снарядах
3. Выполнение общеразвивающих упражнений (ОРУ) с гимнастическими предметами: палкой, мячом, обручем, скакалкой, гантелями, набивным и малым мячом.
4. Упражнения на перекладине: подъемы, опускания, перемахи, обороты, соскоки.
5. Выполнение висов и упоров. Подтягивание на перекладине. Отжимание в упоре лежа на полу.
6. Совершенствование выполнения комплекса упражнений с применением отягощений (предельного, непредельного веса, динамического характера)
7. Выполнение упражнений на развитие силы основных мышечных групп на силовых тренажерах.
8. Проведение студентами фрагментов занятия с использованием самостоятельно подготовленных комплексов упражнений по развитию силы мышц.
9. Выполнение упражнений на растяжение и расслабление мышц.
10. Выполнение упражнений для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, выкруты гимнастической палки).

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).
2. Время выполнения одного практического занятия: 45 мин
  - 1) На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники выполнения отдельных элементов и их комбинаций
  - 2) На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.
  - 3) На каждом занятии планируется решение задач по сопряженному воспитанию двигательных качеств и способностей:
    - воспитание выносливости в процессе занятий гимнастикой.
    - воспитание силовых способностей в ходе занятий гимнастикой;
    - воспитание координации движений в процессе занятий.
    - воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий гимнастикой;
    - воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений.
  - 4) На каждом занятии выполняется разученная комбинация упражнений различной интенсивности, продолжительности, преимущественной направленности.

5) Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия.

3. Вы можете использовать:

### **Критерии оценки**

## **ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

**Тестовый контроль:** 18 вопросов с выбором правильного ответа (приложение)

### **Критерии оценки**

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

### **Практические работы по теме 4. Гимнастика**

1. Освоение общеразвивающих упражнений (ОРУ) на гимнастической скамейке и со скамейкой.

2. Выполнение гимнастических силовых упражнений на гимнастической скамейке

3. Выполнение упражнений, направленных на развитие гибкости с использованием отягощений и тренажёров, предметов.

4. Выполнение упражнений для развития равновесия

5. Выполнение упражнений, направленных на развитие гибкости: сгибания-разгибания, наклоны и повороты, вращения и махи.

6. Выполнение упражнений с преодолением веса собственного тела: (отжимание в упоре лежа, отжимание на брусьях, сгибание и разгибание рук в упоре и т.п.).

7. Передвижения в висе и упоре на руках. Лазанье (по канату, по гимнастической стенке с отягощением).

8. Обучение группировке, перекатам в группировке; кувырок вперед, назад, в сторону; мост из положения лежа, стойка на лопатках и т.п.

9. Выполнение упражнений

### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: 45 мин

1) На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники выполнения отдельных элементов и их комбинаций

2) На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.

3) На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:

-воспитание выносливости в процессе занятий гимнастикой.

-воспитание силовых способностей в ходе занятий гимнастикой;

-воспитание координации движений в процессе занятий.

- воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий гимнастикой;

- воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений.

4) На каждом занятии выполняется разученная комбинация упражнений различной интенсивности, продолжительности, преимущественной направленности.

5) Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия.

3. Вы можете использовать:

### **Критерии оценки**

## **ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

**Тестовый контроль:** 18 вопросов с выбором правильного ответа (приложение)

### Критерии оценки

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

### Практические работы по теме 4. Гимнастика

1. Выполнение комплекса общеразвивающих упражнений (активных и пассивных), выполняемых с большой амплитудой движений.

2. Выполнение упражнений на координацию (поочередные движения руками, на координацию рук и ног в ходьбе, прыжках и т.п.).

### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: 45мин

1) На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники выполнения отдельных элементов и их комбинаций

2) На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.

3) На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей:

-воспитание выносливости в процессе занятий гимнастикой.

-воспитание силовых способностей в ходе занятий гимнастикой;

-воспитание координации движений в процессе занятий.

- воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий гимнастикой;

- воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений.

4) На каждом занятии выполняется разученная комбинация упражнений различной интенсивности, продолжительности, преимущественной направленности.

5) Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия.

3. Вы можете использовать:

### Контрольные упражнения и нормативы по гимнастике

Виды упражнений	оценка	1 год			2 год			3 год		
		3	4	5	3	4	5	3	4	5
Сгибание рук в упоре лежа на скамейке	Д	7	8	9	8	10	12	10	12	14
Сгибание туловища в положении сидя руки за голову 1минуту	Д	25	30	35	30	35	40	35	40	45
Подтягивание на перекладине	Ю	8	10	12	10	12	15	10	12	15
Поднимание ног в висе на перекладине	Ю	8	10	12	10	12	15	12	15	17
Поднимание туловища из положения лежа на бедрах, руки за головой, ноги закреплены	Д	25	30	35	30	35	40	40	45	50
Прыжок в длину с места	Ю	206	220	225	215	225	230	215	230	235
	Д	140	146	165	145	165	180	150	170	185

Комплекс упражнений УГГ	Д, Ю	8-10 упражнений комплекса	10-12 упражнений комплекса, показ	12-16 упражнений комплекса, показ, проведение.
-------------------------	------	---------------------------	-----------------------------------	--

### **Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)**

#### **Военно-прикладная физическая подготовка**

#### **Тема 1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов**

##### **Устный опрос**

1. Цели и задачи ППФП.
2. Схема составления профиограммы для составления ППФП
3. Профилактика травматизма.
4. Стресс, его значение, борьба со стрессом средствами физкультуры и спорта.
5. Реабилитация после травмы и заболеваний.
6. Средства восстановления работоспособности после занятий физическими упражнениями.
7. Как правильно уложить рюкзак?
8. Каков минимум личного и группового снаряжения в туристическом походе?
9. Какие приемы можно использовать для ориентирования на местности?
10. По каким параметрам можно оценить телосложение человека?
11. Какими средствами и приемами можно пользоваться для коррекции телосложения?
12. Какие средства и приемы необходимо использовать для коррекции основных типов нарушения осанки?
13. Назовите основные правила выполнения закаливающих процедур.
14. Перечислите принципы построения и проведения комплекса производственной гимнастики.
15. Охарактеризуйте кратко основные средства восстановления после занятий физическими упражнениями.
16. Назовите основные требования к подбору средств профессионально-прикладной физической подготовки.
17. Перечислите основные требования к рациональному питанию.
18. Назовите основные приемы регулирования эмоциональных состояний.
19. Дайте краткую характеристику психорегулирующей тренировки.
20. Что включает в себя понятие ППФП?
21. Какие задачи решает ППФП в профессиональном образовании?
22. Что является основой ППФП студентов к будущей профессии?
23. Какие факторы определяют конкретное содержание ППФП в техникуме?
24. Каковы особенности труда в современном производстве?
25. Что включает в себя понятие условия труда?
26. Назовите основные направления совершенствования условий труда.
27. Как характер труда определяет содержание ППФП?
28. Какие меры улучшения режима труда и отдыха вы знаете?
29. На основании каких факторов определяется динамика работоспособности специалиста?
30. Какие фазы динамики работоспособности вы знаете?
31. Какие основные направления ППФП студентов вы можете назвать?
32. Приведите пример необходимых прикладных знаний для конкретной профессии.
33. Что такое двигательное умение и двигательный навык?
34. Что важнее формировать в ППФП двигательное умение или навык и почему?

35. Что включает в себя комплексный метод тренировки прикладных физических качеств?
36. Какие особенности воспитания силы в ППФП?
37. Каковы особенности воспитания выносливости в ППФП?
38. Какие виды утомления вы знаете?
39. Назовите основные компоненты, влияющие на воспитание специальной выносливости?
40. Приведите пример воспитания специальных прикладных качеств средствами физической культуры.
41. В какие группы объединяются средства ППФП студентов?
42. По какому принципу производится подбор отдельных прикладных физических упражнений? Приведите пример.
43. На каком положении основывается целостное применение прикладных видов спорта?
44. Как оздоровительные силы природы и гигиенические факторы влияют на ППФП студентов?
45. Что относится к вспомогательным средствам ППФП?
46. Какие формы ППФП в вузе вы знаете?
47. В каких формах ППФП студентов проводится на учебных занятиях? Цели и задачи.
48. Что включают в себя самостоятельные занятия в вузе?
49. Какие формы занятий ППФП во внеучебное время вы можете назвать?
50. Какова основная цель ПФК и что относится к средствам ПФК?
51. Назовите общие задачи ПФК.
52. Что является физиологической основой ПФК?
53. Какие виды производственной гимнастики вы знаете? Расскажите о них.
54. Какими правилами руководствуются при определении степени нагрузки для упражнений физической культуры?
55. Какие виды производственной гимнастики во внеучебное время вы знаете?

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

## ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

### Практическое задание

#### по теме 1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов

- Разучивание и совершенствование выполнения комплексов упражнений производственной гимнастики
- Разучивание и совершенствование выполнения комплексов упражнений для стимуляции зрительного анализатора
- Разучивание и совершенствование выполнения комплекса упражнений для укрепления сердечно-сосудистой системы.
- Освоение методики развития дыхательных возможностей. Дыхательная гимнастика.
- Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда
- Разучивание и совершенствование комплекса упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.
- Определение физической подготовленности в избранной сфере профессионального труда (тестирование)
- Совершенствование профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков.
- Разучивание и совершенствование выполнения упражнений, направленных на развитие специальных физических качеств

#### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: 45мин

3. Вы можете использовать:

**Критерии оценки**(приведены в теме 1.1)

## ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

### Практическое задание

**по теме 1.Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов**

- Разучивание и совершенствование выполнения упражнений, направленных на развитие специальных психических качеств.
- Разучивание и совершенствование выполнения комплекса гимнастических упражнений для улучшения работоспособности и снятия общего утомления.
- Использование на занятиях элементов рекомендуемых видов спорта.

### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: 45мин

3. Вы можете использовать:

### Тесты по профессионально-прикладной подготовке

Тесты	Оценка в очках				
	5	4	3	2	1
<b>ДЕВУШКИ</b>					
Прыжок в длину с места, см	190	180	168	160	150
Приседание на одной ноге, опора о стену, к-во раз на каждой	12	10	8	6	4
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, к-во раз	18	16	14	12	10
Проба Штанге (задержка дыхания), с	80	70	60	50	40
<b>ЮНОШИ</b>					
Прыжок в длину с места, см	250	240	230	223	215
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях, к-во раз	15	12	9	7	5
В висе поднимание ног до касания перекладины, к-во раз	10	7	5	3	2
Проба Штанге (задержка дыхания), с	80	70	60	50	40

### Оценка тестов по профессионально-прикладной подготовке

Средняя оценка тестов в очках	3,5	3,0	2,0
Итоговая оценка тестов	5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовлетв.)

### Критерии оценки практического занятия:

(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее к-во баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллов;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллов;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

### Методика выполнения тестов

**Прыжок в длину с места (см)**

Выполняется на ровной поверхности. Желательно, чтобы поверхность или обувь не допускали проскальзывания во время отталкивания. Студент встает около прыжковой линии, от которой проводится измерение. На линию наступать нельзя. Между стопами - небольшое расстояние. Перед прыжком слегка сгибает ноги и отводит руки назад. Выполняя мах руками вперед, совершает прыжок вперед-вверх, отталкиваясь двумя ногами. После приземления студент должен остаться на месте или пройти вперед. Длина прыжка измеряется с точностью до 5см. Измерение проводится от прыжковой линии до ближайшего следа, оставленного прыгающим. Причем, проверяющему следует внимательнее смотреть и запомнить место первого касания ступнями пола. Дело в том, что очень часто ступни смещаются вперед после касания пола. Засчитывается лучший результат из трех попыток. Если перед прыжком студент наступает на линию (делает заступ), результат не засчитывается, а попытка учитывается.

#### ***Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (кол-во раз)***

Принять исходное положение упора на брусьях. Сгибаем руки в локтевых суставах до угла 90 градусов и, разгибая руки, выпрямляемся до исходного положения. При сгибании рук плечи опускаются вперед – вниз, ноги отводятся назад. При выполнении упражнения ноги в коленях не сгибать.

#### ***Приседание на одной ноге (кол-во раз)***

Выполняется из исходного положения стоя на одной ноге на скамейке, одна рука опирается ладонью о стенку. Другая нога находится впереди. Сгибая и разгибая опорную ногу, выполняют приседания, стараясь не терять равновесие, другая нога находится параллельно полу. В приседе опорная нога должна полностью сгибаться во всех суставах, пятку от скамейки не отрывать. Если выполняющий упражнение потерял равновесие, но остается на одной ноге, то он продолжает упражнение. Упражнение считается законченным, когда испытуемый встал на две ноги. Упражнение выполняется поочередно: на одной ноге, затем на другой. Засчитывается меньший результат. Например, студент присел на правой ноге 5 раз, а на левой-12 раз. В зачет идет –5 раз.

#### ***Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)***

Выполняется из исходного положения упор лежа на полу (мужчины) и в упоре лёжа на скамейке (женщины). Ноги и туловище составляют прямую линию, взгляд направлен вперед. Расстояние между кистями чуть шире плеч. Сгибание рук выполняется до касания грудью пола или скамейки, а разгибание производится до полного выпрямления рук, при этом ноги и туловище должны составлять прямую линию. Темп выполнения произвольный. Упражнение не засчитывается если живот, таз или колени касаются пола. Фиксируется количество правильно выполненных отжиманий.

#### ***Функциональная проба Штанге (с)***

Сделать вдох, затем глубокий выдох и снова вдох, задержать дыхание, зажав нос большим и указательным пальцем. По секундомеру фиксируется время задержки дыхания. По мере тренированности время задержки увеличивается. При переутомлении и перетренированности - возможность задержать дыхание резко снижается.

#### ***В висе поднимание ног до касания перекладины (кол-во раз)***

Принять положение виса на перекладине, хватом сверху. Поднять прямые ноги вперед-вверх до касания носками перекладины, руки прямые. Опустить ноги в вис. Упражнение выполняется без маховых движений ногами.

### **Практическое занятие**

#### **Критерии оценки практического занятия:**

*(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)*

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее к-во баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллов;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллов;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

#### **Военно-прикладная физическая подготовка.**

-Разучивание, закрепление и выполнение основных приёмов строевой подготовки.

-Разучивание, закрепление и совершенствование техники преодоления полосы препятствий.

-Преодоление полосы препятствий.

-Безопорные и опорные прыжки, перелезание, прыжки в глубину, соскакивания и выскакивания, передвижение по узкой опоре.

-комплексные силовые игры (регби, перетягивание каната, единоборства, стенка на стенку)

- элементы физической подготовки военнослужащих в зарубежных армиях

-многоборная военно-прикладная подготовка

-Упражнения комплекса ГТО

-Упражнения для развития специальных физических качеств.

-Использование на занятиях элементов рекомендуемых видов спорта

#### **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания (*спортивный зал, стадион широкого профиля*).

2. Время выполнения одного практического занятия: 45мин

3. Вы можете использовать:

#### **Примерные контрольные нормативы по ВФП**

Упражнения	Минимальные требования для категорий военнослужащих	
	юноши	девушки
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	45	12
Наклоны туловища вперед	-	25
Подтягивание на перекладине	10	-
Бег на 60 м	9,8	12,9
Бег на 100 м	15,1	19,5
Челночный бег 10 × 10 м	28,5	38,0
Бег на 3000 м	14.30	-
Бег на 1000 м	4.20	5.20

#### **Критерии оценки практического занятия:**

(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее к-во баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллов;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллов;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

### **2.3. Задания для проведения рубежного контроля**

**Текст задания:** умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; **Условия выполнения задания**



1. Место (время) выполнения задания: *спортивный зал, стадион*
  2. Максимальное время выполнения задания: 50 мин.
  3. Вы можете воспользоваться:
    - спортивным инвентарем, находящимся в спортивном зале
    - оборудованием, находящимся в спортивном зале
    - примерные обязательные контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся
- Задание** (практическое): Выполнить требования не менее пяти контрольных тестов на оценку не ниже «удовлетворительной».

Таблица 1.2 - Обязательные тесты физической подготовленности студентов основной и подготовительной учебных групп

Тест на скорость, силу и выносливость	Оценка		
	5	4	3
<b>ЮНОШИ</b>			
Бег 100 м (мин, с)	13,2	13,6	14,0
Подтягивание на перекладине (число раз)	15	12	9
Бег 3000 м (мин, с)	12,00	12,35	13,10
<b>ДЕВУШКИ</b>			
Бег 100 м (мин, с)	15,7	16,0	17,0
Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой (раз)	60	50	40
Бег 2000 м (мин, с)	10,15	10,50	11,15

**Критерии оценки практического занятия:**

(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее к-во баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллов;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллов;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

**2.4. Задания для проведения промежуточного контроля**

**Текст задания:** умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; **Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: *спортивный зал, стадион*
  2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
  3. Вы можете воспользоваться:
    - спортивным инвентарем, находящимся в спортивном зале
    - оборудованием, находящимся в спортивном зале
    - примерные обязательные контрольные задания для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся
- Задание** (теоретическое):
- Тестовый контроль:** 20 вопросов с выбором правильного ответа по теме: Спортивные игры.

### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: *учебная аудитория*
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

### Критерии оценки

**5 (отлично)** ставится за 86-100 % правильных ответов

**4 (хорошо)** ставится за 70-85,9 % правильных ответов

**3 (удовлетворительно)** ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

**2 (неудовлетворительно)** ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

**Задание** (практическое): Выполнить требования не менее пяти контрольных тестов на оценку не ниже «удовлетворительной».

Таблица 1.3 - Контрольные тесты для оценки физической подготовленности студентов основной и подготовительной учебных групп

Тесты	Оценка		
	5	4	3
<b>ЮНОШИ</b>			
Бег 5000 м (мин, с)	21,30	22,30	23,30
Прыжки в длину с места (см)	250	240	230
Прыжки в длину с разбега (см)	480	460	435
Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (число раз)	15	12	9
Переворот силой в упор на перекладине (число раз)	8	5	3
Поднимание на висе ног до касания перекладины (число раз)	10	7	5
<b>ДЕВУШКИ</b>			
Бег 3000 м (мин, с)	б/у	б/у	б/у
Прыжки в длину с места (см)	190	180	168
Прыжки в длину с разбега (см)	365	350	325
Подтягивание в висе лежа (перекладина на высоте 90 см) (число раз)	20	16	10
Приседание на одной ноге с опорой рукой о стену (число раз)	12	10	8

### Критерии оценки практического занятия:

(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее к-во баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллов;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллов;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

### **ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 1**

**Тестовый контроль:** 30 вопросов с выбором правильного ответа (приложение 2)

### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: *учебная аудитория*
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться:
4. Другие характеристики, отражающие сущность задания

Задание на бланках

### Критерии оценки

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

### ЗАДАНИЕ (практическое) № 2

#### Текст задания:

Выполнить требования не менее пяти контрольных тестов (табл.12.; 1.3) на оценку не ниже «удовлетворительной».

#### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: *спортивный зал*

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

3. Вы можете воспользоваться:

- спортивным инвентарем, находящимся в спортивном зале

- оборудованием, находящимся в спортивном зале

- примерными обязательными контрольными заданиями для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся

4. *Другие характеристики, отражающие сущность задания*

Задание выполняется в реальных условиях

#### Критерии оценки практического занятия:

*(применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)*

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; контрольные нормативы выполнены на 5 или соответствующее количество баллов;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя; контрольные нормативы выполнены на 4 или соответствующее к-во баллы;

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка; контрольные нормативы выполнены на 3 или соответствующее к-во баллы;

2(неудовлетворительно)- допущены существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию учителя или отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин; контрольные нормативы не выполнены;

### 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка освоения учебной дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачета.

#### 3.1. Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА		
Задание №1 (теоретическое):30 вопросов с выбором правильного ответа (приложение 2)		
Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1 «Паспорткомплекта контрольно-оценочных средств)	Отметка о выполнении
Знание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	анализ и систематизация исторических сведений о вопросах физкультуры и спорта	
	обоснование выбора оздоровительных систем профилактики профессиональных заболеваний	
Знание основ здорового образа жизни	анализ составляющих здорового образа жизни.	
	характеристика способовфизкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья.	

	описание способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности	
	характеристика способов самоконтроля при занятиях физическими упражнениями	
	анализ правил и сравнение способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	
<p>Условия выполнения заданий          Время выполнения задания не более 30мин., задание на бланках с угловым штампом техникума          Оборудование: не требуется          Литература для экзаменуемых: нет          Дополнительная литература для экзаменатора: нет          Критерии оценки          5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов          4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов          3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.          2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.</p>		

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА		
Задание №2 (практическое): Выполнить требования не менее пяти контрольных тестов (табл.1.2; 1.3) на оценку не ниже «удовлетворительной».		
Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1 «Паспорткомплекта контрольно-оценочных средств)	Отметка о выполнении
Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Лёгкая атлетика. выполнение контрольных нормативов в соответствии с тестами	
	Гимнастика выполнение контрольных упражнений и нормативов в соответствии с тестами	
	Оценка уровня развития физических качеств (ОФП, ППФП) выполнение контрольных нормативов в соответствии с тестами	
Знание основ здорового образа жизни	выполнение комплексов упражнений оздоровительной физической культуры в соответствии с поставленной задачей	
<p>Условия выполнения заданий          Время выполнения задания не более 30мин. Задание выполняется в реальных условиях в ходе дифференцированного зачета.          Оборудование:          - спортивный инвентарь, находящийся в спортивном зале          - оборудование, находящееся в спортивном зале          - контрольные тесты и методика для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся          Литература для экзаменуемых: нет          Дополнительная литература для экзаменатора: нет</p>		

### 3.2. Задания для проведения дифференцированного зачета.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	Лёгкая атлетика. выполнение контрольных нормативов в соответствии с тестами Оценка уровня развития физических качеств (ОФП, ППФП)	Задание №2	итоговый контроль на дифференцированном зачете

укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	выполнение контрольных нормативов в соответствии с тестами		
Знание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	анализ и систематизация исторических сведений о вопросах физкультуры и спорта обоснование выбора оздоровительных систем профилактики профессиональных заболеваний	Задание №1	итоговый контроль на дифференцированном зачете
Знание основ здорового образа жизни	анализ составляющих здорового образа жизни. характеристика способов физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья. выполнение комплексов упражнений оздоровительной физической культуры в соответствии с поставленной задачей описание способов контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности характеристика способов самоконтроля при занятиях физическими упражнениями анализ правил и сравнение способов планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	Задание №1	итоговый контроль на дифференцированном зачете

#### ЗАДАНИЕ (теоретическое) № 1

Тестовый контроль: 30 вопросов с выбором правильного ответа (приложение 2)

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: учебная аудитория
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться:
4. Другие характеристики, отражающие сущность задания Задание на бланках с угловым штампом техникума

Критерии оценки

5 (отлично) ставится за 86-100 % правильных ответов

4 (хорошо) ставится за 70-85,9 % правильных ответов

3 (удовлетворительно) ставится за 50-69,9 % правильных ответов.

2 (неудовлетворительно) ставится при наличии менее 50 % правильных ответов или при отказе обучающегося пройти тестовый контроль.

#### ЗАДАНИЕ (практическое) № 2

Текст задания:

Выполнить требования не менее пяти контрольных тестов (табл.1.2; 1.3) на оценку не ниже «удовлетворительной».

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: спортивный зал
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.
3. Вы можете воспользоваться:
  - спортивным инвентарем, находящимся в спортивном зале
  - оборудованием, находящимся в спортивном зале
  - примерными обязательными контрольными заданиями для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся
- 4 Задание выполняется в реальных условиях

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**Фонд оценочных средств**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по учебной дисциплине СГ.06 Основы философии  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по  
специальности  
специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск  
2024 год

# І. Паспорт фонда оценочных средств

## 1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины СГ.06 Основы философии

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<p><b>У.1</b> ориентироваться в истории развития философского знания;</p> <p><b>У.2</b> вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;</p> <p><b>У.3</b> применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности</p> <p>ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06</p> <p>ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16</p>	<p>-Правильность формулировок наиболее общих философских проблем.</p> <p>-Результативность реализации полученных умений в профессиональной деятельности и текущей жизни</p>	<p>Устный опрос, ПЗ № 1, ВСР №1,2, тестирование</p>	<p>Текущий контроль (комбинированные методы), оценка результатов выполнения заданий, практической работы № 1, внеаудиторные самостоятельные работы № 1,2; итоговый контроль (промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета)</p>
<p><b>3.1</b> Знать основные философские учения</p> <p>ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06</p> <p>ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16</p>	<p>Полнота понимания основных философских учений</p>	<p>Устный опрос, ПЗ № 1, ВСР №1,2, тестирование</p>	<p>Текущий контроль (комбинированные методы), оценка результатов выполнения заданий, практической работы № 1, внеаудиторные самостоятельные работы № 1,2; итоговый контроль (промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета)</p>
<p><b>3.2</b> Знать главные философские термины и понятия ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06</p> <p>ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16</p>	<p>точность формулировок основных философских понятий, категорий и терминов; правильность определения</p>	<p>Устный опрос, ПЗ № 1, ВСР №1,2, тестирование</p>	<p>Текущий контроль (комбинированные методы), оценка результатов выполнения заданий, практической работы № 1, внеаудиторные самостоятельные работы № 1,2; итоговый контроль (промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета)</p>
<p><b>3.3</b> Знать проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин</p> <p>ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06</p>	<p>полнота понимания сущности основных вопросов философии;</p> <p>полнота понимания проблематики и</p>	<p>Устный опрос, ПЗ № 1, ВСР №1,2, тестирование</p>	<p>Текущий контроль (комбинированные методы), оценка результатов выполнения заданий, практической работы № 1,</p>

ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16	предметного поля онтологии, гносеологии, антропологии, аксиологии, историософии, методологии и др. философских дисциплин		внеаудиторные самостоятельные работы № 1,2; итоговый контроль (промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета)
<b>3.4</b> Знать традиционные общечеловеческие ценности ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16	-результативность определения направлений жизни человека и общества, где возможно и необходимо применение философских знаний  - выстраивание общения на основе общечеловеческих ценностей	Устный опрос, ПЗ № 1, ВСР №1,2, тестирование	Текущий контроль (комбинированные методы), оценка результатов выполнения заданий, практической работы № 1, внеаудиторные самостоятельные работы № 1,2; итоговый контроль (промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета)
<b>3.5</b> Знать вопросы, связанные с природой ценностей, их местом в реальности и структурой ценностного мира  ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16	<i>Правильность определения основных социальных, этических, эстетических понятий, категорий и ценностных ориентаций</i>	Устный опрос, ПЗ № 1, ВСР №1, тестирование	Текущий контроль (комбинированные методы), оценка результатов выполнения заданий, практической работы № 1, внеаудиторные самостоятельные работы № 1; итоговый контроль (промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета)
<b>3.6</b> Знать сущность, специфику, структуру сознания  ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06 ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16	<i>Правильность и полнота содержания теоретических вопросов</i>	Устный опрос, ПЗ № 1, ВСР №2, тестирование	Текущий контроль (комбинированные методы), оценка результатов выполнения заданий, практической работы № 1, внеаудиторные самостоятельные работы № 2; итоговый контроль (промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета)

## 2. Фонд оценочных средств

### 2.1 Задания для проведения входного, текущего контроля

#### Раздел 1. Введение в философию

##### Входной контроль

**Порядок выполнения задания:**



1. Записать дату, тему и цель работы.
2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями задания.
3. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.

### Вариант 1

*Выберите один правильный ответ*

1. Философия – это

1. наука о мудрости”
2. Учение очень умных ученых
3. Наука о наиболее общих законах развития природы, общества и познания
4. обобщение многих наук.

2. Представители философии

1. Аристотель
2. Толстой
3. Гумилев
4. Гончаров

3. Течения философии

1. Историк
2. Материализм
3. Прагматизм
4. Индукция

4. Гегель – это...

1. Историк
2. Философ
3. Литератор
4. Физик

5. За свои взгляды, которые противоречат религиозным, сожжен на костре

1. Демократ
2. Сократ
3. Джордано Бруно
4. Коперник.

6. Первоначалом всего сущего у Пифагора является

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. вода  | 3. число |
| 2. огонь | 4. атом  |

7. Мировая религия

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| 1. язычество    | 3. иудаизм  |
| 2. христианство | 4. тотемизм |

8. Венчание является таинством

- |            |                 |
|------------|-----------------|
| 1. Ислама  | 3. Язычества    |
| 2. Будизма | 4. Христианства |

9. Главная книга мусульман

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| 1. Библия | 3. Ветхий завет |
| 2. Коран  | 4. Новый завет  |

10. Церковь – это религиозная организация

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1. Христиан  | 3. Язычников |
| 2. Мусульман | 4. Католиков |

### Вариант 2

*Выберите один правильный ответ*

1. Термин философия дословно переводится с греческого, как

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Любовь к познанию | 3. ”Любовь к мудрости” |
| 2. Человекознание    | 4. Учение о мудрости   |

2. Сократ – это.....

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1. физик   | 3. месторик  |
| 2. философ | 4. литератор |

3. Крещение - это таинство

1. мусульман
2. язычников
3. христиан
4. русских
4. Точное верное знание действительности это.....
  1. Истина
  2. относительная
  3. Абсолютная истина
  4. Объективная истина.
5. Познание , как специфическая деятельность направлена на ...
  1. Интуицию
  2. Приобретение знаний
  3. Отражение действительности
  4. Опыт
6. Теория гуманизма утверждает идеи.....
  1. человеколюбия
  2. уважения к людям
  3. отрицания зла
  4. торжество добра
7. Принятие христианства на Руси
  1. IX век
  2. 988 г
  3. 1012г
  4. XI век
8. Степень познания....
  1. Опыт
  2. Практика
  3. Истина
  4. Ощущение
9. Прием мышления, соединяющие части в целое
  1. Индукция
  2. Дедукция
  3. Синтез
  4. Сравнение
10. На ступени чувственного познания формируется
  1. Понятие
  2. Ощущение
  3. Анализ
  4. Синтез

#### Эталон ответов

Номер задания	1 вариант	2 вариант
1	3	3
2	1	2
3	2	3
4	2	3
5	3	2
6	3	1
7	2	2
8	4	2
9	2	3
10	1	2

#### Критерии оценки

- Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;
- Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

## Раздел 2. Историческое развитие философии

### Устный опрос по разделу 1.

1. В чем различие между физическим и философским понятиями «материя», «движение»?
2. В чем именно, в вашем представлении, обеспечивается единство мира?
3. Всеобщие формы существования распространяются, по определению, на все феномены действительности. Пространство и время — суть всеобщие формы существования. Как они распространяются друг на друга?
4. Можно ли представить себе покой абсолютным, а движение — относительным?

5. Чем категории философии отличаются от категорий конкретных наук?
6. Как вы можете философски объяснить парность категорий (бытие-сознание, абсолютное-относительное, частное-общее и т.д)?
7. Какие категории философии оказались наиболее сложными для вашего понимания?
8. В чем вы видите отличие философии от других наук?
9. Перечислите специфические для философии сферы познания.
10. Попробуйте обобщить эти сферы и сформулировать предмет философии.
11. Назовите основные функции философии.
12. Согласны ли вы с Аристотелем, который считал философию самой важной наукой?
13. Какова роль философии в жизни современного общества?
14. Основной вопрос философии: его место в философском освоении действительности, философские методы.
15. Философия в системе культуры: функции, философия и наука, философия и социальная практическая деятельность людей.
16. Проблемы философии.
17. Роль философии в жизни современного общества.
18. Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века.
19. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век).
20. Особенности русской философии

#### **Критерии оценки устного ответа**

Оценка «отлично» выставляется, если изложение материала логично, грамотно, без ошибок; студент свободно владеет профессиональной терминологией; умеет высказывать и обосновать свои суждения; дает четкий, полный, правильный ответ на задание; организует связь теории с практикой, приводит примеры, аргументирует приводимые тезисы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент грамотно излагает материал; ориентируется в материале, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания для решения задач, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для ответа на задание, не может доказательно обосновать свои суждения; обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в определении понятий, искажен их смысл, не решен кейс; в ответе студента проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении, не может применять знания для выполнения заданий

#### **Тест по тема 1.1. Понятие «философия» и его значение**

##### **1. Исторические типы мировоззрения:**

- а) миф
- б) мораль
- в) наука
- г) философия
- д) религия

Ответ: а, г, д.

**2. Философское учение, утверждающее равноправие материального и духовного первоначал мира – это .....**

Ответ: дуализм

**3. Методологический принцип, признающий разум основой познания:**

- а) сенсуализм
- б) скептицизм
- в) рационализм
- г) релятивизм

Ответ: в

**4. Философское учение, согласно которому мир имеет одно начало: или материальное, или духовное:**

- а) монизм
- б) плюрализм
- в) материализм
- г) дуализм

Ответ: а

**5. Онтология – это учение о:**

- а) бытии;
- б) познании;
- в) ценностях;
- г) нравственности.

Ответ: а.

**6. Материализм – это:**

- а) признание того, что весь мир, все тела и предметы состоят из одинаковых частиц - атомов, молекул и т.п.;
- б) практический, здравый взгляд на вещи;
- в) признание первичности природы, материи и вторичности, зависимости идеального начала, сознания;
- г) признание самостоятельного, независимого от божественного вмешательства существования мира.

Ответ: в.

**7. Идеализм – это:**

- а) утверждение, что идеи, мысли существуют реально;
- б) признание идеального начала первичным, определяющим материальное;
- в) стремление обосновать значение идеалов в жизни, стремление человека к совершенству;
- г) стремление обосновать божественные истоки и сущность мира.

Ответ: б.

**8. Философское направление, постулирующее первичность и единственность материального начала в мире и рассматривающее идеальное лишь как свойство материального – это .....**

Ответ: материализм.

**9. Философское направление, утверждающее зависимость внешнего мира, его свойств и отношений от сознания человека – это... идеализм.**

Ответ: субъективный.

**10. Философское направление, постулирующее не только первичность идеального начала, но и его независимость от сознания человека – это... идеализм**

Ответ: объективный.

**Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

**Тест по теме 2.1. Восточная философия**

**Вариант 1**

1. Соотнесите название школы индийской философии и ее характеристику:

1	Йога	А	Чтобы избежать страдание, нужно принимать действительность такой, какая она есть
2	Локаята	Б	Предлагает тщательно изучать текст «Вед», так как в них уже есть ответы на все вопросы
3	Джайнизм	В	Душа стремится к благу, а тело – к греху
		Г	Включает в себя систему физических и духовных упражнений, целью которых является избавление от страданий
		Д	Отрицает законы кармы, сансары и существование жизни после смерти
		Е	Видит освобождение души от страданий в просветлении и достижении нирваны

2. Соотнесите философскую категорию и ее определение:

1	Ли	А	Путь, судьба
2	Жень	Б	Ритуал, порядок, вежливость
3	Инь-ян	В	Противоположные начала
4	Дао	Г	Человечность

3. Соотнесите разновидность и конкретную школу:

1	Ортодоксальные школы	А	Вайшешика
2	Неортодоксальные школы	Б	Буддизм
		В	Джайнизм
		Г	Йога

4. Продолжите. Основной книгой конфуцианства является...

5. Назовите основные положения даосизма и его основателя.

### Вариант 2

1. Соотнесите разновидность и конкретную школу:

1	Ортодоксальные школы	А	Веданта
2	Неортодоксальные школы	Б	Локаята
		В	Джайнизм
		Г	Йога

2. Соотнесите название школы индийской философии и ее характеристику:

1	Веданта	А	Чтобы избежать страдание, нужно принимать действительность такой, какая она есть
2	Буддизм	Б	Предлагает тщательно изучать текст «Вед», так как в них уже есть ответы на все вопросы

3	Вайшешика	В	Душа стремится к благу, а тело – к греху
		Г	Включает в себя систему физических и духовных упражнений, целью которых является избавление от страданий
		Д	Отрицает законы кармы, сансары и существование жизни после смерти
		Е	Видит освобождение души от страданий в просветлении и достижении нирваны

**3. Соотнесите** философскую категорию и ее определение:

1	Сансара	А	Закон воздаяния
2	Карма	Б	Непричинение вреда живому
3	Ахимса	В	Учение о переселении души из тела в тело

**4. Продолжите.** Основной книгой даосизма является...

**5. Назовите** основные положения конфуцианства и его основателя.

#### **Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

#### **Тест по теме 2.2 и 2.3 Античная философия**

**1. Представители Милетской школы в античной философии выдвинули проблему:**

- а) человека
  - б) первоначала
  - в) Бога
  - г) счастья
- Ответ: б

**2. Кто из древнегреческих философов считал главной задачей философствования самопознание, пропагандируя лозунг "Познай самого себя"?**

- а) Фалес,
  - б) Гераклит,
  - в) Сократ,
  - г) Аристотель,
  - д) Сенека
- Ответ: в.

**3. Создатель формальной логики – это:**

- а) Сократ,
  - б) Платон,
  - в) Аристотель,
  - г) Эпикур,
  - д) Парменид.
- Ответ: в.

**4. Философское направление, к которому можно отнести учение Платона: а) материализм,**

- б) объективный идеализм,
- в) субъективный идеализм,

г) агностицизм.

Ответ: б

**5. Огонь первоначалом сущего считал:**

а) Фалес

б) Анаксимандр

в) Анаксимен

г) Зенон Элейский

д) Гераклит

Ответ: д.

**6. Представитель диалектической традиции в философии:**

а) Фалес.

б) Гераклит.

в) Демокрит.

г) Эпикур.

Ответ: б.

**7. Автор высказывания: "Человек есть мера всех вещей, существующих, что они существуют, несуществующих же, что они не существуют»:** а) Фалес,

б) Гераклит,

в) Протагор,

г) Демокрит,

д) Сократ.

Ответ: в.

**8. Античный философ, выделявший первую философию (учение о сущем) и вторую философию (учение о природе) – это ...**

Ответ: Аристотель

**9. С точки зрения Сократа, дурные поступки являются следствием:**

а) плохого воспитания

б) человеческого незнания

в) божественного промысла

г) подражания авторитетам

Ответ: б

#### **Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

#### **Тест по теме 2.4. Средневековая философия**

**В основе теоцентризма – характерной черты средневековой философии – лежит представление о главенстве:**

а) человека

б) космоса

в) Бога

г) природы

Ответ: в.

**Одной из центральных для средневековой философии проблем была проблема соотношения веры и:**

а) разума

б) чувства

в) интуиции

г) долга

Ответ: а.

**Характерная черта средневековой философии:**

- а) космоцентризм
- б) геоцентризм
- в) гуманизм
- г) антиклерикализм

Ответ: б

**Определяющее влияние на развитие средневековой философии было оказано:**

а) искусством

- б) наукой
- в) мифологией
- г) религией

Ответ: г.

**Какое философское направление являлось господствующим в эпоху**

**Средневековья?**

- а) материалистическое;
- б) идеалистическое;
- в) диалектическое;
- г) агностическое.

Ответ: б.

**Философский реализм – это философское направление:**

а) адекватно воспроизводящее реальность.

б) утверждающее, что реальным существованием обладают только общие понятия, а не единичные вещи.

в) утверждающее, что реальны только единичные вещи

Ответ: б.

**Мыслители эпохи Средневековья:**

- а) Платон,
- б) Ф. Аквинский,
- в) Гераклит,
- г) И. Росцеллин,
- д) У. Оккам,
- е) Эпикур.

Ответ: б, г, д.

**Какая пара философских направлений получила преимущественное развитие в эпоху Средневековья?**

- а) эмпиризм и рационализм;
- б) диалектика и метафизика;
- в) реализм и номинализм;
- г) скептицизм и агностицизм.

Ответ: в.

**В средневековой философии основа, первопричина всего существующего – это**

.....

Ответ: Бог

**Отличительные особенности, характерные для средневековой философии:** а) теоцентризм;

б) космоцентризм;

в) противопоставление "града земного" и "града небесного";

г) диалектичность;

д) понимание природы как низшей по сравнению с человеком ступени в иерархии мира.

Ответ: а, в, д.

#### **Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;



Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;  
Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

### Тест по теме 2.6. Философия XVII века

**1. Ложные представления, которые являются следствием несовершенства органов чувств, по Бэкону:**

- а) идолы рода
- б) идолы пещеры
- в) идолы рынка
- г) идолы театра

Ответ: а

**2. Наилучшая форма правления, по Гоббсу:**

- а) демократия
- б) абсолютная монархия
- в) конституционная монархия
- г) республика

Ответ: б

**3. Понятие общественного договора, использовавшееся в философии XVII-XVIII вв. означает:**

- а) заключение международных соглашений
- б) заключение двухсторонних государственных соглашений
- в) возникновение общества
- г) переход общества от естественного состояния к государственному через соглашение между людьми

Ответ: г.

**4. Метод истинного познания в философии Бэкона – это ...**

Ответ: индукция

**5. Иллюстрацией какого вида заблуждений, в соответствии с трактовкой Бэкона, может служить следующая фраза: «Мы так вам верили, товарищ Сталин, как, может быть, не верили себе»?**

- а) идолов рода
- б) идолов пещеры
- в) идолов рынка
- г) идолов театра

Ответ: г.

**6. Ложные представления, связанные со слепой верой в авторитеты, по Бэкону:**

- а) идолы рода;
- б) идолы пещеры;
- в) идолы рынка;
- г) идолы театра

Ответ: г.

**7. Философ XVII в., положивший в основу своего учения суждение: "Мыслию, следовательно, существую":**

- а) Бэкон,
- б) Декарт,
- в) Спиноза,
- г) Локк

Ответ: б.

**8. Философ Нового времени, развивший учение об индукции как основном и универсальном методе познания:**

- а) Бэкон,
- б) Декарт,
- в) Спиноза,

- г) Локк,
  - д) Лейбниц
- Ответ: а.

**9. Представители рационализма:**

- а) Бэкон,
- б) Гоббс,
- в) Декарт,
- г) Локк,
- д) Спиноза.

Ответ: в, д.

**10. Философская позиция, выраженная в суждении: "Нет ничего в разуме, чего прежде не было бы в чувствах":**

- а) сенсуализм,
- б) рационализм,
- в) диалектика,
- г) номинализм,
- д) агностицизм,

Ответ: а

**Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

**Тест теме 2.7. Философия XVIII века**

**1. Вольтер являлся сторонником:**

- а) атеизма
- б) пантеизма
- в) теизма
- г) деизма

Ответ: г

**2. Французские просветители – Дидро, Ламетри, Гольбах – являлись сторонниками:**

- а) деизма
- б) идеализма
- в) пантеизма
- г) материализма
- д) атеизма

Ответ: г, д

**3. Верно ли утверждение, что в философии французского Просвещения доминантой общественного развития признавался разум?**

- А) да
- Б) нет

Ответ: а

**4. Монтескье считал, что «власть создавать законы, власть приводить в исполнение постановления общегосударственного характера и власть судить преступления или тяжбы частных лиц» необходимо:**

- а) сосредоточить в руках монарха
- б) разделить
- в) сосредоточить в руках законодательного собрания
- г) передать в руки церковных иерархов

Ответ: б

**5. Французский просветитель, наиболее детально обосновавший идею общественного прогресса, основанного на совершенствовании человеческого разума:**

- а) Вольтер,
- б) Дидро,
- в) Кондорсе,
- г) Монтескье.

Ответ: в.

**6. Французские просветители предлагали преобразовать общество на основе принципов:**

- а) веры и разума
- б) разума и справедливости
- в) любви и долга
- г) веры и интуиции

Ответ: б

#### **Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

#### **Тест по теме 2.8. Немецкая классическая философия**

**1. Немецкий философ, проанализировавший историческое движение человеческой мысли и выразивший ее целостное, закономерное развитие в понятиях "мирового разума", "абсолютной идеи":**

- а) Кант,
- б) Фихте,
- в) Гегель,
- г) Фейербах

Ответ: в.

**2. Положение, соответствующее нравственной позиции Канта:**

а) "Все люди злы и неизбежно будут поступать в соответствии со своими дурными намерениями всегда, когда представится удобный случай". б) "Всякий перед всеми за всех виноват".

в) "Поступай так, чтобы максима твоей воли всегда могла иметь также силу принципа всеобщего законодательства".

Ответ: в.

**3. Положение, соответствующее гегелевскому пониманию источника развития:**

а) Источником всякого развития выступает саморазвитие понятия, а значит, оно имеет логическую, духовную природу.

б) Конечной причиной развития является внешний толчок, импульс, действие внешних сил на тело.

в) Источником развития является борьба противоположных сторон, тенденций, свойственных материальным образованиям.

г) Конечным источником всякого развития является Бог - "неподвижный перводвигатель".

Ответ: а

**4. Кантовское понятие "априори" означает:**

- а) неразрешимое противоречие;
- б) опытное знание;
- в) внеопытное знание;
- г) отрицание возможности познания мира

Ответ: в.

**5. Точка зрения Фейербаха по проблеме возникновения религии:**

а) Религия возникла там и тогда, где и когда первый обманщик встретил первого дурака.

б) Религия - это опиум для народа.

в) Религия есть результат отчуждения сущности человека.

г) Религия есть коллективный невроз навязчивости.

Ответ: в.

**6. Характерная черта философии Гегеля, которую отражает следующее его высказывание: "Противоречие есть критерий истины, отсутствие противоречий - критерий заблуждения":**

а) скептицизм,

б) рационализм,

в) материализм,

г) диалектика

Ответ: г.

**7. Термины, характеризующие философию Канта:**

а) абсолютная идея,

б) антиномия,

в) императив,

г) апория,

Ответ: б, в

**8. Представители немецкой классической философии:**

а) Кант

б) Шпенглер

в) Ницше

г) Гегель

д) Гольбах

Ответ: а, г

**9. Установите соответствие между перечисленными ниже идеями и их авторами – представителями немецкой классической философии:**

1) идея познавательной активности субъекта;

2) трактовка религии как процесса отчуждения сущности человека; 3)

систематика законов и категорий диалектики а) Кант

б) Гегель

в) Фейербах

Ответ: 1 а, 2 в; 3 б

**10. Кант сформулировал категорический императив, рассматривая вопросы:**

а) развития

б) познания

в) бытия

г) морали

Ответ: г

**Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

**Тест по Теме 2.9. Современная западная философия**

**1. Установите соответствие между группами понятий и философскими направлениями, в которых они используются:**

1) пограничная ситуация, неподлинное существование, отчуждение;

2) верификация, прояснение языка высказываний, анализ предложений;

- 3) бессознательное, сублимация, либидо.  
а) неопозитивизм; б) экзистенциализм; в) психоанализ.

Ответ: 1 б, 2 а, 3 в.

**2. Направление философии XX в., в котором человек является подлинным центром философствования:**

- а) неопозитивизм;  
б) критический рационализм;  
в) экзистенциализм;  
г) неотомизм.

Ответ: в.

**3. Экзистенциалистское понимание свободы:**

- а) свобода есть познанная необходимость;  
б) свобода есть автономия выбора;  
в) свобода воли есть не что иное, как способность принимать решения со знанием дела.

Ответ: б.

**4. Философ, который ввел в научный оборот понятие «парадигма»:**

- а) Поппер;  
б) Витгенштейн;  
в) Кун;  
г) Рассел;

Ответ: в.

**5. Понятие, означающие «признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают научному сообществу модель постановки проблем и их решений»:**

- а) научные парадигмы;  
б) научные теории;  
в) научные схемы;  
г) научные революции

Ответ: а.

**6. Сциентизм – это:**

- а) Объявление науки высшей культурной ценностью, с которой должны соизмерять свое содержание все остальные формы духовной жизни.  
б) Широкая критика науки как формы постижения мира и как социального института, в перспективе угрожающих существованию человеческой цивилизации.  
в) Учение о закономерностях научного познания.  
г) Обозначение процесса вытеснения наукой религиозного мировоззрения.

Ответ: а.

**7. К рационалистической традиции философствования можно отнести:**

- а) философию жизни;  
б) психоанализ;  
в) экзистенциализм;  
г) постпозитивизм;  
д) неотомизм;

Ответ: г.

**8. Выберите суждение, верно отражающее позицию экзистенциалистов:**

- а) сущность предшествует существованию;  
б) существование предшествует сущности;  
в) сущность и существование совпадают;

Ответ: б

**9. Постпозитивизм можно рассматривать как философию:**

- а) науки;  
б) обыденной жизни;

- в) социальных систем;
- г) языка;

Ответ: а.

**10. Первооснова мира в концепции Шопенгауэра:**

- а) мировой разум,
- б) мировая воля,
- в) абсолютная идея,
- г) материя;

Ответ: б.

**11. Представители экзистенциализма:**

- а) Рассел;
- б) Камю;
- в) Сартр
- г) Ницше;
- д) Хайдеггер.

Ответ: б, в, д.

**12. Философское направление, рассматривающее в качестве основного вопроса философии смысл человеческого бытия:**

- а) неопозитивизм;
- б) сциентизм;
- в) антропологический материализм;
- г) экзистенциализм;

Ответ: г.

**13. Основой для развития неотомизма послужило учение:**

- а) Фомы Аквинского,
- б) Ансельма Кентерберийского,
- в) Тертуллиана,
- г) Августина Блаженного,

Ответ: а.

**14. Философ, в онтологии которого ключевую роль играют понятия «воля к жизни» и «воля к власти»:**

- а) Шопенгауэр,
- б) Ницше,
- в) Кун,
- г) Сартр.

Ответ: б.

**15. Верно ли утверждение, что Поппер отрицал существование объективных законов общественного развития?**

- а) да,
- б) нет,
- в) только в отношении закрытого общества,
- г) только в отношении открытого общества.

Ответ: а.

**Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

**Тест по теме 2.10. Русская философия**

**1. Установите соответствие между философскими направлениями и их представителями:**

1. Славянофильство, 2. Западничество

а) Герцен, б) Хомяков, в) Киреевский, г) Белинский, д) Аксаков

Ответ: 1 б, в, д; 2 а, г

**2. Соборность – это:**

а) свободное духовное единство людей на основе их любви к Богу и предпочтения нравственных ценностей;

б) принадлежность людей к определенной религиозной конфессии (католицизму, протестантизму, православию и пр.);

в) стиль храмовой архитектуры;

г) высшая степень религиозности

Ответ: а.

**3. Сторонники материализма в русской философии:**

а) Циолковский,

б) Леонтьев,

в) Чернышевский,

г) Соловьев,

д) Бердяев

Ответ: а, в.

**4. «Общее дело» в философии Федорова:**

а) осуществление социалистических преобразований;

б) борьба против смерти и воскрешение мертвых;

в) изгнание из Царьграда басурман;

г) примирение и объединение Востока с Западом

Ответ: б.

**5. Направление русской философской мысли, не имеющее аналогов в западноевропейской философии:**

а) философия всеединства;

б) антропологический материализм;

в) космическая философия;

г) экзистенциальная философия.

Ответ: в.

**6. Почвенничество продолжает в русской философской мысли традицию:**

а) славянофильства;

б) философии всеединства;

в) либерального западничества;

г) радикального западничества

Ответ: а.

**7. Направление в русской философии, которому соответствует формула: «Православие, самодержавие, народность»:**

а) западничество,

б) консерватизм,

в) философия всеединства,

г) анархизм

Ответ: б.

**8. Установите соответствие между понятиями и философами, в концепциях которых они имеют ключевое значение:**

1) культурно-исторический тип; 2) соборность; 3) всеединство; 4) воскрешение

а) Соловьев, б) Данилевский, в) Федоров, г) Хомяков.

Ответ: 1 б, 2 г, 3 а, 4 в.

**9. Концепцию какого русского философа можно отнести к типу религиозного философствования?**

а) Герцена,

б) Соловьева,

в) Чернышевского,

г) Данилевского.

Ответ: б.

**10. Представители русской религиозно–идеалистической философии:**

а) Герцен;

б) Розанов;

в) Булгаков.

Г) Бакунин

Д) Чернышевский

Ответ: б, в.

**12. По мнению славянофилов, самобытные особенности исторического развития России, которые следовало поддержать в качестве жизнеспособных начал:**

а) православие,

б) старообрядчество,

в) община,

г) крепостное право,

д) монархия

Ответ: а, в, д.

**13. Представители радикального крыла западничества:**

а) Герцен,

б) Белинский,

в) Грановский,

г) Кавелин,

Ответ: а, б.

**14. Основоположник русского космизма:**

а) Соловьев,

б) Бердяев,

в) Федоров,

г) Данилевский.

Ответ: в.

**15. Основоположник «философии всеединства»:**

а) Бердяев,

б) Хомяков,

в) Соловьев,

г) Чаадаев.

Ответ: в.

**16. Направления русской философской мысли, искавшие ответ на вопрос: является ли исторический путь России таким же, как и путь Западной Европы, или у России свой особый путь:**

а) материализм и идеализм

б) космизм и западничество

в) либерализм и анархизм

г) славянофильство и западничество

Ответ: г.

**17. По мнению славянофилов, структурной единицей организации русской жизни является .....**

Ответ: община

**18. Автор концепции культурно–исторических типов в русской философии - ...**

Ответ: Данилевский

**19. Форма государственного правления, способная, по мнению русских консерваторов, обеспечить целостность и устойчивость России:**

а) республика

б) демократия



в) конституционная монархия

г) самодержавная монархия

Ответ: г.

**20. Одна из приоритетных для всей русской философии проблем:**

а) обоснование критериев истины

б) поиск первоначала бытия

в) человек, его судьба и смысл жизни

г) обоснование атеистического мировоззрения

Ответ: в.

### Критерии оценки теста

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

### Практическое занятие

**Тема:** «Русская идея и ее творцы»

**Цель занятия:** формирование умения ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, ценностей, свободы и смысла жизни в основных философских концепциях современности как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей.

Знать содержание русской идеи, основных направлений в русской философии, иметь представления об особенностях русской философии (мирового всеединства, русского космизма, русскую религиозную этику, идею соборности и т.п), основной вопрос русской философии.

**Время выполнения:** 90 мин.

#### Ход практического занятия

**Задание 1.** Окончить фразу:

Русская идея— это \_\_\_\_\_

**Задание 2а.** Перечислить отличительные особенности русской философии:

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

**Задание 2б.** Составить схему «характерные черты русской философии»(по Лосскому)

**Задание 3.** Сформулировать основной вопрос русской философии

**Задание 4.** Составить схему «Базовые традиции русской философии»

**Задание 5.** Заполнить таблицу «Этапы русской философии»

№ п/п	Период(Век)	Содержание этапа
1		
2		
3		
4		

**Задание 6.** Перечислить основные темы русской философии: \_\_\_\_\_

**Задание 7.** Заполнить таблицу «Характеристика этапов развития русской философии»

№ п/п	Период	Характеристика этапа	Философы и их труды

**Задание 8.** Составить схему «Характерные черты русской философии».

**Вывод:** Своеобразие русской философии заключается в \_\_\_\_\_

**Порядок выполнения задания:**

1. Записать дату, тему и цель работы.
2. Ознакомиться с ЗУН, правилами и условиями практического задания.
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий.
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий.
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы по работе.
6. Дать ответы на контрольные вопросы.

Аргументация предполагает обоснованное высказывание своей позиции с опорой на теоретический материал

**Условия выполнения задания:** Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. Обязательно должны иметься ссылки на использованную литературу.

**Материально-техническое обеспечение:** учебники, рабочие тетради, раздаточный материал

**Контрольные вопросы:**

1. Перечислите основные темы русской философии
2. Назовите характерные черты русской философии
3. В чем заключается своеобразие русской философии?

**Критерии оценки за практическую работу**

**Оценка «5»** ставится за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала т. е. за овладение системой знаний, формирующих целостную картину мира, дающих возможность осознать свое место в мире, сформировать представления о фундаментальных характеристиках человека, смысле жизни человека, о роли философии в жизни человека и общества, об основах философского учения о бытии; сущности процесса познания; об основах научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этнических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Отличная отметка ставится, если обучающийся ориентируется в наиболее общих философских проблемах познания ценностей, свободы и ответственности как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста, владеет понятийным аппаратом философской науки, умеет связывать теорию с практикой и доказательно обосновывать свои суждения, проявляя гуманистическую направленность мировоззрения.

**Оценка «4»** ставится, если обучающийся полно освоил учебный материал, овладел системой знаний, формирующих целостную картину мира, дающих возможность осознать свое место в мире, владеет понятийным аппаратом философской науки, ориентируется в изученном материале, грамотно логично излагает ответ, умеет доказательно обосновать свои суждения, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

**Оценка «3»** ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала формирующего целостную картину мира, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

**Оценка «2»** ставится, если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

### **Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания** **Устный опрос по разделу 3**

1. Что изучает онтология?
2. Какие смыслы заключены в категории бытия?
3. В чем состоит сложность понимания небытия?
4. Что такое субстанция?
5. Почему доказательство единства мира так важно для философии и науки?
6. Почему мы мыслим бытие как абсолютное понятие, а небытие как относительное?
7. Перечислите основные проблемы теории познания.
8. Назовите основные позиции в решении вопроса о познаваемости мира.
9. Как называется учение, согласно которому человек не способен познать сущность вещей?
10. Почему скептики призывали «молчать о вещах»?
11. Перед оптимистом, скептиком и агностиком стоит дерево. Что каждый из них сказал бы о возможности его познания?
12. Назовите плюсы и минусы сомнения.
13. Есть ли абсолютное и относительное в истине?
14. Считаете ли вы совершенствование техники необходимым процессом или это «дурная бесконечность»? Где границы между ними?
15. В чем заключается противоречивый процесс достижений науки, техники и технологий с социальными и этическими проблемами?
16. Что лежит в основе этики науки — объективный или ценностный подход?
17. Будущее науки — в ее специализации или интеграции?
18. Расскажите о научно-технических революциях. Их последствия и достижения
19. Назовите основные проблемы биоэтики.
20. Назовите четыре измерения социальной сущности человека.
21. В чем различие понятий личность и индивидуальность?
22. Почему согласие со своим «Я» важнее, чем согласие с социумом?
23. Как сочетается необходимость ограничений в природопользовании с идеей человеческого прогресса?
24. Что бы вы предложили в качестве основных направлений экологической политики человечества в XXI веке?
25. Почему духовная жизнь общества и духовная жизнь человека взаимообусловлены, но не сводятся друг к другу?
26. Что является творческим источником и организующим началом любой культуры?
27. Почему свобода, будучи такой важной и ценной для человека, является столь сложно разрешимой проблемой?
28. Какова, на ваш взгляд, самая острая из глобальных проблем современности?
29. Методы философии: формально-логический, диалектический, прагматический, системный и др.
30. Строение философии и ее основные направления.
31. В чем заключается общезначимость этики?

32. Как вы понимаете понятие преодоления страданий как высшей цели?
33. Что такое религиозная этика?
34. Как связаны между собой свобода и ответственность?
35. Как связаны между собой насилие и активное непротивление злу?
36. Как этические проблемы связаны с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий? Приведите примеры.
37. Каково влияние природы на общество?
38. Дайте определение социальной структуры общества.
39. Какие типы общества вам известны?
40. Назовите формы развития общества. Расшифруйте понятия: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие.
41. Дайте краткую характеристику глобальных проблем современности.
42. Что такое глобальный экологический кризис?
43. Каково место философии в духовной культуре общества?
44. В чем заключается сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии?
45. Чем занимается философия науки?
46. Каких вы знаете ученых, которые были одновременно философами?
47. В каком смысле можно говорить о художнике-философе?
48. Какова структура философского творчества?
49. Как связана философия с представлением о целостной гармонически развитой личности?
50. Определите типы философствования.
51. Как связаны философия и мировоззрение?
52. Как связаны философия и смысл жизни?
53. В чем специфика отношения к философии современного человека?
54. Каково значение философии для становления целостной гармонически развитой личности?
55. Какова роль философии в современном мире?

*Критерии устного опроса см. в Разделе 1*

### **Текущий контроль по теме 3.1. Онтология – философское учение о бытии**

**Задание 1:** Кто из философов представлял бытие как:

Единственное (в смысле: «только бытие есть, небытия же нет») – Парменид

Идею (или «свет идей») – Платон

Допущение – Марин Хайдеггер

Абсолютное понятие – Георг Гегель

Волю к власти – Фридрих Ницше

Энергию – Аристотель

**Задание 2:** Завершите дефиницию соответствующим понятием:

- 1) Предельная философская категория, используемая для обозначения всего сущего, – бытие.
- 2) То, что составляет суть вещи, совокупность ее самых существенных свойств, субстанциальное ядро самостоятельно существующего сущего, – сущность.
- 3) Многообразие, в котором бытие является идентичным самому себе, – сущее.
- 4) То, что существует благодаря самому себе и в самом себе, – субстанция.
- 5) Учение о бытии как таковом, о всеобщих значениях и определениях бытия – онтология.
- 6) Философская концепция о существовании predeterminedности высшей волей, роком, судьбой событий в природе, обществе и жизни каждого человека – фатализм.

- 7) Широкий спектр философских концепций, в основе которых лежит утверждение о первичности сознания по отношению к материи, – идеализм.
- 8) Философское направление, полагающее волю высшим принципом бытия, – волюнтаризм.
- 9) Учение о всеобщем характере причинных связей – детерминизм.
- 10) Философское учение, признающее равноправие идеального и материального, но не признающее их относительности, – дуализм.

**Задание 3** Заполните таблицу

«Основные виды бытия»

Виды бытия	Краткая характеристика
Материальное	Материальное (от лат. materialis – вещественный) – состоящее из материи. Материя – от лат. materia – материал, вещество; греч.– «почти небытие», по Платону. Из всех форм бытия наиболее распространенной является материальное бытие. Физическая субстанция, противоположная сознанию (духу)
Идеальное	Под идеальным обычно понимают нечто противоположное материальному, т. е. то, чего нет в окружающем нас мире, но что конструируется человеком в его сознании. Это могут быть мысленные или чувственные образы в реальной действительности, нравственные и правовые нормы, логические схемы, правила повседневной жизни, алгоритмы ритуалов и профессиональной деятельности, духовные ценности, идеалы и ориентации.
Человеческое	Индивидуальный аспект человеческого бытия, т.е. предполагаем рассмотрение жизни человека, от рождения до смерти. В этих границах бытие зависимо как от его природных данных, так и от общественно-исторических условий существования.
Социальное	Оно состоит из бытия человека в природе, истории, обществе. Оно понимается как жизнь общества связанная с деятельностью, производством материальных благ и включающая в себя многообразие отношений, в которые люди вступают в процессе жизнедеятельности Оно может быть выражено в более широком смысле как бытие общественное

**Задание 3**

1. Античный философ, автор понятия «бытие» - это:
  - а) Гераклит;
  - б) Демокрит;
  - в) Пифагор;
  - г) Парменид.
2. Кто обладает истинным бытием, по мнению философов средневековья:
  - а) человек;
  - б) любое живое существо;
  - в) Бог;
  - г) природные стихии.
3. В рамках какого философского направления XX века развивалась онтология человеческого бытия:
  - а) позитивизм;
  - б) прагматизм;
  - в) экзистенциализм;
  - г) лингвистическая философия.
4. Учение о бытии называется:
  - а) аксиология;
  - б) онтология;
  - в) гносеология;

- г) социология.
5. Учение о вечных и неизменных началах бытия – это:
- метафизика;
  - диалектика;
  - софистика;
  - позитивизм.
6. Объективная реальность, существующая вне и независимо от человека, - это:
- сознание;
  - мышление;
  - материя;
  - общение.
7. Одним из атрибутов материи является:
- неисчерпаемость;
  - непознаваемость;
  - оба ответа правильные;
  - оба ответа неправильные.
8. Закономерное качественное изменение объектов, характеризующееся как необратимое и направленное, - это:
- перемещение;
  - движение;
  - развитие;
  - цикличность.
9. Философское учение, отрицающее онтологическое значение универсалий, - это:
- номинализм;
  - реализм;
  - концептуализм;
  - индуктивизм.
10. Великий философ античности, утверждавший, что бытие есть живая субстанция, - это:
- Платон;
  - Сократ;
  - Аристотель;
  - Демокрит.
11. Соотнесите понятия и их определения ( укажите парами цифру и соответствующую ей букву):

1) пространство	А) способ существования материи, всякое взаимодействие и смена ее состояний
2) время	Б) глубинная, скрытая, относительно устойчивая, определяющая сторона предмета
3) движение	В) форма бытия материи, выражающая длительность процессов и последовательность смены состояний
4) сущность	Г) форма бытия материи, характеризующая ее протяженность и структурность

12. Направление в философии, которое не отвергает духовные проявления и их роль в жизни, но рассматривает их как свойства и проявления высокоорганизованной материи, \_\_\_\_\_.
13. Часть философии, исследующая высшие, не доступные для органов чувств, а постигаемые только умозрительно, неизменные начала всего существующего, \_\_\_\_\_.

14. Учение, согласно которому в основе мироздания лежат две субстанции – духовная и материальная \_\_\_\_\_.

**Тест по теме 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики**

**1. Существенная, необходимая, повторяющаяся, устойчивая связь между явлениями называется:**

- а) Тенденцией
- б) Законом
- в) Измерением
- г) Аналогией

Ответ: б)

**2. Совокупность существенных необходимых свойств вещи составляют её**

- а) Количество
- б) Качество
- в) Объём
- г) Масштаб

Ответ: б)

**3. Теория развития Гегеля, в основе которой лежит единство и борьба противоположностей**

- а) Диалектика
- б) Софистика
- в) Монадология
- г) Скептицизм

Ответ: а)

**4. Диалектический материализм — учение**

- а) Иррационализма
- б) Позитивизма
- в) Структурализма
- г) Марксизма

Ответ: г)

**5. Внутреннее содержание предмета в единстве всех его свойств и отношений выражает категория**

- а) Сущности
- б) Существования
- в) Количества
- г) Бытия

Ответ: а)

**6. Теория самоорганизации сложных систем:**

- а) Синергетика
- б) Бифуркация
- в) Монадология
- г) Материализм

Ответ: а)

**7. Назовите философа, которого считают основателем античной диалектики**

- а) Гольбах
- б) Г.В.Ф. Гегель
- в) Г. Галилей
- г) Гераклит

Ответ: г)

**8. Философское учение о развитии бытия и познания, основанное на разрешении противоречий**

- а) Диалектика
- б) Метафизика

- в) Софистика
- г) Антропология

Ответ: а)

**9. Метафизика – это**

- а) Философская позиция, утверждающая наличие сверхъестественных сил, оказывающих влияние на жизнь человека и общества
- б) Взгляд, согласно которому мир или отдельная его часть рассматриваются как неизменные, качественно постоянные
- в) Учение о становлении мира из хаоса согласно единому принципу
- г) Наиболее фундаментальный раздел современной физики, исследующий вопросы о происхождении и строении Вселенной

Ответ: б)

**10. Философский принцип, утверждающий, что все явления связаны друг с другом причинными связями и обуславливают друг друга:**

- а) Принцип развития
- б) Принцип детерминизма
- в) Принцип единства явления и сущности
- г) Принцип единства и борьбы противоположностей

Ответ: в)

**11. Законы диалектики впервые сформулировал:**

- а) Аристотель
- б) Р. Декарт
- в) Ж.-Ж. Руссо
- г) Г. В.Ф. Гегель

Ответ: г)

**12. Не является законом диалектики**

- а) Закон отрицания отрицания
- б) Закон о взаимопереплетении причин и следствий
- в) Закон перехода количества в качество
- г) Закон единства и борьбы противоположностей

Ответ: б)

**13. Диалектический источник самодвижения и развития природы, общества и познания**

- а) Противоречие
- б) Материя
- в) Мера
- г) Необходимость

Ответ: а)

**14. Ключевым моментом диалектической концепции является принцип**

- а) Противоречия
- б) Системности
- в) Дополнительности
- г) Запрета

Ответ: а)

**15. Закон диалектики, отвечающий на вопрос об источнике развития**

- а) Закон единства и борьбы противоположностей
- б) Закон перехода количественных изменений в качественные
- в) Закон о взаимопереплетении причин и следствий
- г) Ни один из законов диалектики не может ответить на этот вопрос

Ответ: а)

**16. Закон диалектики, раскрывающий источник самодвижения и развития объективного мира и познания**

- а) Единство и борьба противоположностей



- б) Переход количественных изменений в качественные
- в) Отрицания отрицания
- г) Закон сохранения и превращения энергии

Ответ: а)

**17. Закон диалектики, вскрывающий наиболее общий механизм развития**

- а) Переход количественных изменений в качественные
- б) Единство и борьба противоположностей
- в) Отрицания отрицания
- г) Закон сохранения и превращения энергии

Ответ: а)

**18. Направленное, качественное изменение**

- а) Развитие
- б) Движение
- в) Дивергенция
- г) Конвергенция

Ответ: а)

**19. Диалектика – это**

- а) Учение о структуре мироздания
- б) Теория, описывающая движение материальных тел
- в) Учение о развитии и всеобщих взаимосвязях
- г) Наука о многообразии мира

Ответ: в)

**20. Закон диалектики, характеризующий направление, форму и результат процесса развития:**

- а) Отрицания
- б) Переход количественных изменений в качественные
- в) Единство и борьба противоположностей
- г) Закон сохранения и превращения энергии

Ответ: в)

**Самостоятельная внеаудиторная работа №1.** Составление интеллектуальной карты по теме 3.3. "Гносеология – философское учение о познании". Задание направлено на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Алгоритм составления интеллектуальной карты

1. Выберите центральный образ/слово;
2. Определите основные идеи/структуру.

Определиться с основными ветвями помогут следующие вопросы: Какая информация или знания вам необходимы? Какие семь категорий в рассматриваемой теме вы считаете наиболее важными? Если бы это была книга, какими были бы названия ее глав? Какие бы она содержала уроки или темы? Какие вопросы вам нужно прояснить? (Такие вопросы, как «Что?», «Где?», «Кто?», «Как?», «Какой?», «Когда?», могут стать весьма полезными ветвями в интеллект-карте.) На какие подтемы можно разделить основную тему?

3. Добавьте ветви

Ветви, находящиеся ближе всех к центру, должны быть толще, чтобы подчеркнуть их важность. Над каждой такой ветвью напишите одну из упорядочивающих идей. Дополнительные ветви, отходящие от основной, будут содержать информацию, относящуюся к основной идее. Придавайте ветвям естественные изгибы, чтобы сделать их визуально более привлекательными. Если каждая ветвь будет выглядеть уникальной, информация запомнится лучше.

4. Выразите идеи через образы.

Чтобы добиться максимального визуального воздействия и сделать увлекательным

сам процесс, используйте как можно больше образов.

#### 5. Играйте словами

Чтобы сохранить ясность, силу воздействия и свободу, не используйте больше одного ключевого слова на каждую ветвь. Запомнить слово гораздо проще, чем фразу. Ограничивая себя одним словом, вы будете тщательнее его подбирать и активнее использовать навык анализа. Длина ветви должна соответствовать длине ключевого слова. Это позволит располагать слова достаточно близко друг к другу и разместить на интеллект-карте как можно больше ассоциаций. Пишите ключевые слова печатными буквами, чтобы их было легче визуализировать. Учитывая иерархию идей, вы можете подписывать ветви строчными и прописными буквами, чтобы показать степень их важности.

#### 6. Развивайте синестезию.

Интеллект-карту можно считать организованным синестетическим инструментом. Используйте все пять органов чувств: зрение, слух, вкус, обоняние, осязание.

#### 7. Создавайте собственные коды.

Чтобы повысить влияние цвета, создайте собственный цветовой код: соотнесите конкретные цвета с вашими основными идеями. Тщательно продуманный цветовой код поможет быстрее усвоить информацию, представленную на интеллект-карте, улучшит ее запоминание и увеличит количество творческих идей.

#### 8. Обозначайте взаимосвязи.

Аналогично системе кодов ветви и стрелки можно использовать для обозначения связей между отдельными областями интеллект-карты, показывая, как соотносятся разные концепции. Соединяющие ветви могут принять форму кривых, петель, цепочек или любую другую привлекательную для вас форму.

Стрелки автоматически задают направление взгляду так, что он переходит от одной части интеллект-карты к другой. Они побуждают мозг следовать за взглядом и придают пространственное направление мыслям, стимулируя процесс творческого мышления. Как и соединяющие ветви, стрелки могут быть разными по размеру, форме, объемности. Иногда они разнонаправленные и связывают сразу несколько ветвей.

#### 9. Используйте границы и технику чанкинга.

Когда фрагменты информации поступают в память, они могут быть организованы так, что связанные с ними понятия группируются в один блок. Этот процесс называется чанкинг. При создании интеллект-карт чанкинг и границы могут быть полезны. Они придают форму, группируют информацию, стимулируя работу краткосрочной памяти. Особенно полезны они при создании сложных интеллект-карт, охватывающих разные темы с разными уровнями информации.

#### 10. Не забывайте о пустом пространстве.

Пустое пространство между элементами интеллект-карты выполняет не менее важную функцию, чем сами элементы карты. Правильный объем пустого пространства вокруг каждого элемента придаст интеллект-карте ясность и структуру, а также сделает ее привлекательнее. А значит, информацию будет легче запомнить.

выделена основная идея, выделены ключевые понятия, видны взаимосвязи между ключевыми понятиями, можно трансформировать и дополнять

#### **Форма контроля и критерии оценки интеллектуальной карты**

Оценка «**Отлично**» выставляется, если полностью выделена основная идея, выделены ключевые понятия, видны взаимосвязи между ключевыми понятиями, можно трансформировать и дополнять, интеллект-карта задаёт направление развития мысли.

Оценка «**Хорошо**» выделена основная идея, выделены ключевые понятия, видны взаимосвязи между ключевыми понятиями, структурные ветви интеллект-карты требуют более детальной проработки, полностью отражена последовательность изложения мысли и ее обобщения.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется, если отсутствуют взаимосвязи между ключевыми понятиями, не пропорциональны направления интеллект-карты (один из направлений раскрыт широко, а другой – нет, хотя он также требует конкретизации).

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется, если нарушена логика (последовательность) в порядке следования интеллект-карты, несоответствие теме, взаимоисключение или взаимодублирование направлений интеллект-карты.

### **Тест по теме 3.4. Философская антропология о человеке**

**1. Сторонник механистических взглядов на человека, согласно которым человеческий организм – это самостоятельно заводящаяся машина, подобная часовому механизму:**

- а) Дидро
- б) Вольтер
- в) Гоббс
- г) Ламетри
- д) Руссо

Ответ: г

**2. Согласно Демокриту, цель жизни человека:**

- а) достижение nirваны
- б) стремление к наслаждениям
- в) достижение счастья, понимаемого как радостное расположение духа
- г) повышение социального статуса

Ответ: в.

**3. Античный мыслитель – автор концепции этического рационализма:**

- а) Протагор
- б) Платон
- в) Аристотель
- г) Сократ
- д) Демокрит

Ответ: г.

**4. Ориентация, согласно которой смысл жизни заключается в стремлении к наслаждению – это .....**

Ответ: гедонизм.

**5. Рассмотрение человека как образа и подобия Бога характерно для:**

- а) Платона
- б) Фомы Аквинского
- в) Гегеля
- г) Аристотеля
- д) Дидро

Ответ: б

**6. Мыслитель, чьи представления о человеке отражает следующее суждение:**

**«Человек человеку – волк»:**

- а) Гоббс
- б) Кузанский
- в) Паскаль
- г) Ламетри

Ответ: а.

**7. Учение о бессознательном как важнейшем факторе человеческого существования разработал .....**

Ответ: Фрейд.

**8. Экзистенциалистскую концепцию человека разрабатывали:**

- а) Гегель
- б) Бердяев

- в) Сартр
  - г) Фрейд
- Ответ: б, в.

**9. Понятие сверхчеловека использовал в своей философии:**

- а) Гегель
- б) Кант
- в) Ницше
- г) Фрейд

Ответ: в.

**10. Установите соответствие:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>1. генотип</li> <li>2. онтогенез</li> <li>3. фенотип</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) совокупность всех свойств организма, сформированных в процессе его индивидуального развития;</li> <li>б) процесс индивидуального развития человека;</li> <li>в) совокупность всех генов организма;</li> </ul>
--	---

Ответ: 1в, 2б, 3а.

**11. Установите соответствие между философскими направлениями и их представителями:**

- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| 1. Экзистенциализм | а) Камю     |
| 2. Неофрейдизм     | б) Ленин    |
| 3. Марксизм        | в) Бердяев  |
|                    | г) Фромм    |
|                    | д) Плеханов |
|                    | е) Юнг      |

Ответ: 1а; 2г, е; 3 б, д.

**12. Философское учение, согласно которому существование человека предшествует его сущности:**

- а) марксизм
- б) экзистенциализм
- в) философия жизни
- г) позитивизм

Ответ: б.

**13. Представители материалистической концепции человека в русской философии:**

- а) Соловьев
- б) Герцен
- в) Хомяков
- г) Чернышевский
- д) Достоевский

Ответ: б, г, д.

**14. Понятие, означающее образ мышления, который провозглашает идею блага человека главной целью социального развития и отстаивает ценность человека как личности, - это .....**

Ответ: гуманизм

**15. Установите соответствие между философом и его трактовкой человека.**

<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Маркс</li> <li>2. Аристотель</li> <li>3. Протагор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) человек – это политическое животное;</li> <li>б) человек есть мера всех вещей;</li> <li>в) сущность человека – это совокупность всех общественных отношений;</li> </ul>
--	---

Ответ: 1в, 2а, 3б.

### Тест теме 3.5. Философия общества

**1. Французский просветитель, обосновавший идею общественного прогресса, основанного на совершенствовании человеческого разума:**

- а) Кондорсе
- б) Вольтер
- в) Дидро
- г) Руссо

Ответ: а.

**2. Закон трех стадий развития общества, основанного на смене форм познавательной деятельности, был сформулирован:**

- а) Кантом
- б) Марксом
- в) Шпенглером
- г) Гегелем
- д) Контом

Ответ: д.

**3. Эсхатологический характер исторического процесса признавали:**

- а) Конт
- б) Августин Блаженный
- в) Ницше
- г) Соловьев

Ответ: б, г.

**4. Выделите точку зрения Шпенглера на соотношение культуры и цивилизации:**

- а) цивилизация и культура - тождественные понятия
- б) цивилизация и культура органически взаимосвязаны
- в) цивилизация – это конечный этап развития культуры, означающий ее «закат»

Ответ: в.

**5. Эпоха, для которой характерна идея универсальности исторического развития человечества в соответствии с волей Божьей:**

- а) Античность
- б) Средневековье
- в) Возрождение
- г) Просвещение

Ответ: б

**6. Категории, используемые Марксом в его философско-историческом учении:**

- а) общественно–экономическая формация
- б) культурно–исторический тип
- в) историческая закономерность
- г) экономический базис общества
- д) осевая эпоха

Ответ: а, в, г.

**7. Понятия, используемые при объяснении развития человеческого общества и исторического процесса:**

- а) мистификация

- б) формация
- в) цивилизация
- г) культурно–исторический тип

Ответ: б, в, г.

**8. На вопрос: имеет ли человеческая история смысл? – отрицательно отвечает:**

- а) Тойнби
- б) Поппер
- в) Маркс
- г) Гегель

**Ответ: б.**

**9. Определяющий фактор исторического развития общества в концепции Конта:**

- а) развитие материального производства
- б) развитие общественного труда
- в) прогресс человеческого разума
- г) борьба социальных групп
- д) развитие социального неравенства

Ответ: в.

**10. Маркс осуществлял периодизацию исторического развития с выделением пяти общественно–экономических формаций, исходя из:**

- а) уровня развития культуры
- б) степени развития науки
- в) технологического уровня
- г) типа производственных отношений
- д) типа господствующих ценностей

Ответ: г.

**11. Установите соответствие между понятием и его автором:**

1. культурно–исторический тип	а) Маркс
2. общественно–экономическая формация	б) Данилевский
3. осевое время	в) Ясперс

Ответ: 1б,2а,3в.

**12. Фактор, определяющий ход истории в концепции Августина Блаженного:**

- а) экономический фактор
- б) абсолютный разум
- в) географическая среда
- г) интеллектуальный фактор
- д) божественный замысел

Ответ: д.

**13. Основание выделения типов общества (доиндустриальное, индустриальное, постиндустриальное) в концепции постиндустриального общества:**

- а) тип производственных отношений
- б) уровень развития науки и технологий
- в) уровень развития культуры
- г) тип политических отношений

Ответ: б

**14. Мыслитель, утверждавший, что исторический процесс заключается в последовательной смене общественно-экономических формаций, - .....**

Ответ: Маркс

**15. Д.Белл, О.Тоффлер и другие сформулировали философскую концепцию ..... общества.** Ответ: постиндустриального.

#### **Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

#### **Тест по теме 3.6. Философия истории**

1. Сфера взаимодействия природы и общества, в пределах которой целенаправленная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором, есть

- а) сознание,
- б) ноосфера,
- в) глобализация,
- г) экология.

**2. К глобальным проблемам не относится**

- а) вырубка тропических лесов,
- б) экономическое неравенство,
- в) рост народонаселения Земли,
- г) угроза ядерной войны.

**3. Совокупность представлений о будущем человечества называется**

- а) футурологией,
- б) космизмом,
- в) антропоцентризмом,
- г) постмодернизмом.

**4. Соотнесите произведение и его автора.**

- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| а) «Футуршок»                   | 1) С. Хантингтон |
| б) «Конец истории»              | 2) К. Ясперс     |
| в) «Столкновение цивилизаций»   | 3) Э. Тоффлер    |
| г) «Смысл и назначение истории» | 4) Ф. Фукуяма    |

**5. Наука о сохранении целостности естественной среды перед лицом угрозы со стороны современной индустрии и технологий – это**

- а) философия,
- б) биология,
- в) синергетика,
- г) экология.

**6. Авторы понятия «ноосфера»**

- а) Т. де Шарден и В.И. Вернадский,
- б) А. Н. Бердяев и А. Камю,
- в) К. Маркс и В. И. Ленин,
- г) Ж. Делёз и Ф. Гваттари.

**7. «Римский клуб» – это**

а) объединение европейских политиков, цель которого – борьба с коррупцией,  
б) объединение мировой элиты для создания «золотого миллиарда»,  
в) объединение учёных и общественных деятелей для изучения глобальных проблем,  
г) объединение олигархов, цель которого решение экологических проблем.

**8. Слово «техника» переводится**

- а) как орудие, инструмент,
- б) искусство, мастерство,
- в) знание, наука,
- г) обработка, возделывание.

**9. Соотнесите произведение и его автора**

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| а) «Мы»                        | 1) Д. Оруэлл          |
| б) «1984»                      | 2) О. Хаксли          |
| в) «О, дивный новый мир»       | 3) С. Лем             |
| г) «Футурологический конгресс» | 4) А. и Б. Стругацкие |
| д) «Обитаемый остров»          | 5) Е. Замятин         |

**10. Автором утверждения «Философия – культура ума» является**

- а) М. Шелер
- б) Л. Шестов
- в) Б. Паскаль
- г) Цицерон.

**Критерии оценки теста**

- Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;
- Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

**Тест по темам 3.7. Философия культуры, 3.9. Философская проблематика этики и эстетики, 3.10. Философия и религия**

**1. Главная функция искусства:**

- а) эстетическая
- б) воспитательная
- в) аксиологическая
- г) объяснительная

Ответ: а.

**2. Совокупность символических действий, с помощью которых верующие пытаются повлиять на сверхъестественные или реальные объекты, - это религиозный ..... Ответ: культ**

**3. Ключевая функция науки:**

- а) объяснительная
- б) прогностическая
- в) мировоззренческая
- д) практически-действенная

Ответ: а.

**4. Установите соответствие между типами религий и их разновидностями:**

1. мировые религии 2. национальные религии	а) индуизм б) христианство в) иудаизм г) буддизм д) ислам
---	---

Ответ: 1- б, г, д; 2- а, в.

**5. Форма первобытных религиозных верований, основанных на почитании различных предметов, которым приписываются сверхъестественные свойства, - это ..... Ответ: фетишизм**



**6. Особенность морали, выражающая апеллирование к моральному долгу, а не к целесообразности:**

- а) внеинституциональность
- б) всеобъемлющий характер
- в) воспитательный характер
- г) рациональность
- д) императивность

Ответ: д.

**7. По непосредственному отношению к практике науки делят:**

- а) на теоретические и эмпирические
- б) на фундаментальные и прикладные
- в) на теоретические и практические
- г) на естественные, социогуманитарные и технические

Ответ: б

**8. В структуру духовной жизни общества входят:**

- а) духовные ценности
- б) духовные потребности
- в) духовные издержки
- г) духовное производство
- д) духовная прибыль

Ответ: а, б, г.

**9. Уровни научного познания, которые различаются по глубине постижения действительности:**

- а) теоретический
- б) онтологический
- в) эмпирический
- г) гносеологический
- д) фундаментальный

Ответ: а, в.

**10. Расположите приведенные ниже понятия от общего к частному:**

- а) религия
- б) богослужение
- в) духовная сфера общества
- г) религиозный культ

Ответ: в, а, г, б.

**11. Основной критерий истины в научном познании:**

- а) заблуждение
- б) интуиция
- в) практика
- г) точность

Ответ: в

**12. Главная функция морали:**

- а) познавательная
- б) оценочно-императивная
- в) воспитательная
- г) коммуникативная

д) регулятивная

Ответ: д.

**13. Форма отражения действительности, характерная для искусства:**

а) система понятий

б) художественные образы

в) совокупность норм поведения

г) система догматов

д) политические программы

Ответ: б.

**14. Верно ли утверждение, что моральные нормы, принципы, ценности являются результатом деятельности профессионалов?**

а) да

б) нет

Ответ: б.

**15. Иллюстрацией каких причин возникновения и воспроизводства религиозных верований является выражение: «Страх создал богов»?**

а) социальных

б) гносеологических

в) экономических

г) психологических

Ответ: г.

#### Критерии оценки теста

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

#### Тест по теме 3.8. Аксиология как учение о ценностях

**1. Учение о ценностях:**

а) аксиология

б) антропология

в) социология

г) онтология

д) гносеология

Ответ: а.

**2. Эпоха, в которой ценности приобретают религиозный характер:**

а) Античность

б) Возрождение

в) Просвещение

г) Новое время

д) Средневековье

Ответ: д.

**3. Сфера общественной деятельности, создающая научные и художественные ценности:**

а) духовная

б) материальная

в) регулятивная

г) гуманитарная

д) экономическая

Ответ: а.

**4. Теория ценностей была разработана в рамках:**

- а) психоанализа
- б) позитивизма
- в) неотомизма
- г) неокантианства

Ответ: г.

**5. Сторона социального познания, рассматривающая ценностные ориентиры общественных явлений:**

- а) аксиологическая
- б) онтологическая
- в) гносеологическая
- г) социологическая

Ответ: а.

**6. Влияние рыночных ценностей на социализацию личности:**

- а) только отрицательное
- б) только положительное
- в) отсутствует
- г) и отрицательное, и положительное

Ответ: г.

**7. Установите соответствие между теорией ценностей и ее представителем:**

1. натуралистический психологизм	А) Виндельбанд
2. аксиологический трансцендентализм	Б) Дьюи
3. персоналистический онтологизм	В) Шелер
4. социологическая концепция ценностей	Г) Вебер

Ответ: 1б, 2а, 3в, 4г.

**8. Ценностная парадигма западного общества характеризуется:**

- а) приоритетом общественных ценностей над индивидуальными
- б) приоритетом религиозных ценностей над светскими
- в) приоритетом индивидуальных ценностей над общественными

Ответ: в.

**9. Установите соответствие между видами ценностей и их характеристиками:**

1. субъектные ценности	а) высшие, абсолютные ценности, выступающие в качестве смыслообразующих, бытийных ценностей
2. предметные ценности	б) установки, запреты, требования, выступающие как предписания человеческого поведения.
3. ценности— средства	в) промежуточные ценности, которые подчинены более высоким (важным) ценностям и во многом обусловлены ими
4. ценности-цели	г) явления окружающего мира, значимые для человека с точки зрения удовлетворения его потребностей.

Ответ: 1б, 2г, 3в, 4а.

**10. Значимость объектов окружающего мира для человека, общества в целом, определяемая вовлеченностью в сферу человеческой жизнедеятельности - .....**

Ответ: ценность

**11. Верно ли рассматривать ценности с точки зрения истинности и ложности?**

- а) да
- б) нет

Ответ: б

**12. Эпоха, в которой ценности связывали с божественной сущностью - .....**

Ответ: средневековье.

**13. Библейский принцип «не убий» относится:**

- а) к предметным ценностям

- б) к субъектным ценностям
- в) к материальным ценностям

Ответ: б.

**14. Установки, оценки, требования, запреты и т.д., выступающие как предписания человеческого поведения, называются ..... ценностями.**

Ответ: субъектными

**15. Можно ли утверждать, что общественное мнение оказывает влияние на формирование ценностных ориентаций личности?**

- а) да
- б) нет
- в) справедливо в отношении культуры западного типа
- г) справедливо в отношении культуры восточного типа.

Ответ: а.

#### **Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

*Самостоятельная внеаудиторная работа № 2. Составление интеллектуальной карты по теме 3.8. Аксиология как учение о ценностях. Задание направлено на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций, связанных с будущей профессиональной деятельностью. (алгоритм и критерии оценки интеллектуальной карты см. Внеаудиторная самостоятельная работа № 1).*

#### **Тест по теме 3.11. Философия науки и техники**

**1. Сциентизм – учение, утверждающее в качестве высшей ценности:**

- а) науку;
- б) религию;
- в) искусство;
- г) технику.

Ответ: а)

**2. Учение, согласно которому человеческий разум возникает и осуществляет все виды своих действий на основе ощущений называется:**

- а) скептицизмом;
- б) агностицизмом;
- в) сенсуализмом;
- г) рационализмом.

Ответ: в)

**3. Концепция «научных революций» была выдвинута:**

- а) К.Поппером;
- б) Т.Куном;
- в) Б.Расселом.

Ответ: б)

**4. Один из основных аспектов, выражающих особенности научной деятельности:**

- а) экономический;
- б) политический;
- г) когнитивный;
- д) педагогический.

Ответ: г)

**5. Выделите уровни научного познания:**

- а) естественнонаучный;
- б) чувственный;
- в) эмпирический;
- г) теоретический.

Ответ: в, г

**6. Непосредственной целью науки является:**

- а) связь с практикой;
- б) достижение истины и открытие объективных законов;
- в) развитие материального производства;
- г) получение новых знаний.

Ответ: б, г

**7. Укажите эмпирические методы научного познания:**

- а) наблюдение;
- б) эксперимент;
- в) абстрагирование;
- г) математизации.

Ответ: а, б

**8. Укажите теоретические методы научного познания:**

- а) синтез;
- б) измерение;
- в) наблюдение;
- г) абстрагирование;
- д) формализация.

Ответ: а, г, д

**9. Критериями научного знания НЕ являются такие признаки:**

- а) обоснованность;
- б) достоверность;
- в) субъективность;
- г) ориентированность на практику.

Ответ: в)

**10. Философ, который отвергает представление о том, что техника есть средство в руках человека. Напротив, полагает он, именно человек «выдан» технике и в этом истоки опасностей, которые подстерегают человека:**

- а) А.Швейцер;
- б) Б.Рассел;
- в) К.Ясперс;
- г) М.Хайдаггер.

Ответ: г)

**11. В современных условиях особенно важны нравственные, гуманистические аспекты развития науки. Это связано в первую очередь с:**

- а) изменениями в природной среде;
- б) развитием научно-технического прогресса.;
- в) политическими изменениями в современном обществе.

Ответ: б)

**12. Понятие «техника» как искусство, мастерство сложилось впервые в:**

- а) Античности;
- б) Средневековье;
- в) эпоху Возрождения.

Ответ: а)

**13. Современное производство превращает природу:**

- а) в своеобразный храм для эстетического наслаждения человека;
- б) в источник сырья, который беспощадно эксплуатируется;
- в) в антипод науки и техники.

Ответ: б)

**14. Софокл пишет о «чудовищной» силе, которую дала техника в руки человека. Таким образом, опасность, несущую с собой техника, была подмечена:**

- а) в Античности;
- б) в Средневековье;
- в) в Новое время.

Ответ: а)

**15. Рождение философии техники чаще всего связывают с работой «Основные черты философии техники», автором которой является:**

- а) М.Хайдеггер;
  - б) Э.Капп;
  - в) К.Ясперс.
- Ответ: б)

### Критерии оценки теста

- Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;
- Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

### Тест по Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности

#### 1. Кризис, переживаемый современным человечеством:

- а) буржуазным, потребительским устройством общества;
- б) это субъективное ощущение людей, испытывающих материальные затруднения в жизни;
- в) связан с хронологическим обстоятельством, особым временным рубежом («конец века», «конец тысячелетия»);
- г) обусловлен объективными, новыми явлениями планетарного масштаба и нерациональной деятельностью человека.

Ответ: г)

#### 2. К разряду глобальных проблем относятся:

- а) вопросы постоянно волнующие людей во всех концах планеты;
- б) проблемы, связанные с взаимоотношениями между разными поколениями в обществе;
- в) проблемы, от решения которых зависит судьба человечества, само его выживание.

Ответ: в)

#### 3. Какое из положений является верным:

- а) глобальные проблемы современности принципиально неразрешимы, а потому и нет необходимости предпринимать какие-либо меры;
- б) глобальные проблемы разрешатся естественным путем, без вмешательства людей;
- в) оптимальным является путь обособленного, отдельного рассмотрения и решения таких проблем;
- г) для решения глобальных проблем требуется системный подход и скоординированные усилия субъектов мирового сообщества – народов, государств, общественных объединений.

Ответ: г)

#### 4. Многие видные футурологи видят путь спасения от глобальной катастрофы в переходе к альтернативной цивилизации с пятью качественными характеристиками (признаками) (указать лишний):

- а) новая энергетика, основанная на «чистых» (восполняемых источниках энергии);
- б) восстановление глобального демографического баланса (нормализация воспроизводства поколений);
- в) нулевой рост экономики развитых стран;
- г) всеобщее и полное разоружение;
- д) гуманность (благополучие и полноценное развитие человека) как главная ценность;
- е) восстановление на качественно новой основе экологического баланса.

Ответ: в)

#### 5. Наиболее острый и угрожающий характер в последние десятилетия приобрела:

- а) продовольственная проблема;
- б) проблема терроризма;

- в) проблема взаимоотношения между Россией и США;
  - г) проблема взаимоотношения между США и Западной Европой.
- Ответ: б)

**6. Глобальный характер демографической проблемы связан с (неподходящий вариант):**

- а) неравномерным характером прироста населения Земли;
- б) невозможностью обеспечением продовольствием всего населения планеты;
- в) масштабами и темпами роста народонаселения;
- г) увеличением масштабов разводов в семье.

Ответ: б)

**7. Основные составляющие антропологического кризиса (не подходящий вариант):**

- а) опасность разрушения человечества как вида;
- б) кризис человеческой духовности;
- в) угроза деформации телесных основ человека;
- г) отсутствие единой общепланетарной идеологии.

Ответ: г)

**8. К глобальным проблемам современности относятся (указать неправильный ответ):**

- а) обеспечение планеты ресурсами для выживания и прогресса;
- б) борьба с терроризмом во всех его проявлениях;
- в) борьба с распространением особо опасных заболеваний;
- г) решение жилищной проблемы населения.

Ответ: г)

**9. Мыслитель-гуманист, инициатор и создатель Римского клуба (60-е г. XX в.) неправительственной международной организации, которая занялась поисками путей выхода из глобального кризиса:**

- а) Печчеи;
- б) Сахаров;
- в) Швейцер;
- г) Маркс.

Ответ: а)

**10. Наиболее перспективным для развития человечества в будущем является:**

- а) неограниченный рост НТП;
- б) экономическое соперничество и политическое противоборство Западной Европы и США;
- в) политика социально-культурного изоляционизма;
- г) общепланетарное единство на принципах ненасилия и социокультурного разнообразия.

Ответ: г)

**11. Наиболее существенные критерии прогресса в современных условиях (указать неподходящий вариант):**

- а) экологическая безопасность;
- б) военная мощь;
- в) продолжительность жизни человека;
- г) права и свободы личности.

Ответ: б)

**12. Укажите ошибочное утверждение:**

- а) решение глобальных проблем – это задача далекого будущего;
- б) глобальные проблемы требуют безотлагательного решения;
- в) решение глобальных проблем – это часть еще более общей проблемы – проблемы перспектив дальнейшего мирового развития;
- г) в решении глобальных проблем необходимы усилия всего человечества.

Ответ: а)

**13. Факторы, способствующие обострению экологической ситуации (указать неподходящий вариант):**

- а) вырубка лесных массивов;
- б) повреждение озонового слоя;
- в) загрязнение воздуха, воды, почвы;
- г) разрыв в уровне экономического развития между богатыми и бедными странами.

Ответ: г)

**14. Проблемы войны и мира приобрели глобальный характер:**

- а) в эпоху средневековья в связи с крестовыми походами;
- б) в связи с промышленной революцией в Европе;
- в) с началом I мировой войны;
- г) с созданием ядерного оружия.

Ответ: г)

**15. Ошибочным является суждение:**

а) наличием ядерным потенциалом можно многократно уничтожить жизнь на Земле;

б) сегодня и локальные войны способны причинить глобальный ущерб человечеству и природе;

в) проблемы войны и мира не связаны с другими глобальными проблемами;

г) технологии ведения войны эволюционируют в сторону ее большего уничтожения мирного населения.

Ответ: в)

#### **Критерии оценки теста**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;

Оценка «хорошо» выставляется за 80-90% правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 65-79% правильных ответов;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-64% правильных ответов.

### **2.3. Задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета**

1. Понятие философии.
2. Функции философии.
3. Философия Древнего Китая и Индии
4. Античная философия
5. Философия Средневековья
6. Философия Возрождения и Нового времени
7. Немецкая классическая философия
8. Западноевропейский иррационализм
9. Развитие русской философии
10. Современная философия
11. Онтология
12. Гносеология
13. Философская антропология
14. Социальная философия
15. Аксиология
16. Этика
17. Философия культуры
18. Философия науки
19. Глобальные проблемы цивилизации
20. Философские концепции русского космизма.



21. Современные проблемы экологии, пути их решения.
22. Проблема внеземной жизни.
23. Понятие мировоззрения. Исторические типы мировоззрений.
24. Происхождение и специфика философского мировоззрения.
25. Понятие и виды бытия. Основные атрибуты природного бытия.
26. Субстанция. Дух и материя.
27. Жизнь и сознание.
28. Мир как целое. Принцип целостности. Понятие о системе.
29. Философское учение о детерминизме.
30. Философское учение о развитии.
31. Проблема сущности человека.
32. Происхождение сознания.
33. Психический мир человека и сферы бессознательного.
34. Проблема жизни после смерти.
35. Свобода и ответственность личности.
36. Актуальные проблемы биоэтики.
37. Субъект и объект познания. Способности познания человека.
38. Понятие, виды и критерии истины.
39. Специфика религиозного познания. Знание и вера в религиях.
40. Специфика научного познания. Научная этика и моральная ответственность ученого.
41. Общество как социальная система. Специфика законов развития общества.
42. Структура и сферы жизни общества. Формационная и цивилизационная концепции развития общества.
43. Ценности как регуляторы общественной жизни. Тоталитарное и демократическое общество.
44. Смысл и направление развития истории.
45. Исторический процесс и модели развития общества (линейная циклическая, спиральная).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по дисциплине СГ.07 Основы финансовой грамотности  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по  
специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины СГ.07. Основы финансовой грамотности

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знать:</b>			
- структуры семейного бюджета и экономики семьи;	Имеет представления о составных частях семейного бюджета при формировании финансового плана.	Устный опрос.	Входной контроль. Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
- банковской системы и предлагаемых ею продуктов: кредит и депозит, инвестирование;	Применяет знания о продуктах, предлагаемых банковской системой при принятии решения об использовании конкретных продуктов.	Устный опрос.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
- расчетно-кассовых операций, дистанционных форм банковского обслуживания;	Знает виды расчетно-кассовых операций, дистанционные формы банковского обслуживания	Устный опрос.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
- виды платежных средств;	Демонстрирует знания о видах платежных средств.	Устный опрос.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
- страхование и его виды;	Демонстрирует знания о страховании и его видах.	Устный опрос.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
- налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);	Демонстрирует знания о видах налогов, налоговой декларации, налоговых вычетах.	Устный опрос.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
- правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.	Демонстрирует знания о правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг.	Устный опрос.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;	Демонстрирует знания о признаках мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	Устный опрос.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
- основы предпринимательства	Знает основы предпринимательства.	Устный опрос.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
<b>Уметь:</b>			
- применять знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, профессиональной	Применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности	Входное тестирование. Практическое	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.

<p>деятельности и организации предпринимательской деятельности, для планирования и развития собственного профессионального и личностного развития;</p>	<p>повседневной жизни. Планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина. Планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи.</p>	<p>кая работа. Решение задач. Проверочная работа. Решение кейсов. Тестирование.</p>	
<p>- составлять семейный бюджет и разрабатывать финансовый план, рассчитывать сроки осуществления финансовых планов;</p>	<p>Планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина.</p>	<p>Практическая работа</p>	<p><i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i></p>
<p>- производить оплату с применением различных видов платежных средств;</p>	<p>Умеет проводить анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации.</p>	<p>Решение кейсов.</p>	<p><i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i></p>
<p>- определять выгодность использования различных продуктов банков для различных целей;</p>	<p>Выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами.</p>	<p><i>Проверочная работа.</i></p>	<p><i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i></p>
<p>- выбирать продукты страхования;</p>	<p>Умеет планировать свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина.</p>	<p>Решение кейсов.</p>	<p><i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i></p>
<p>- оформлять налоговую декларацию;</p>	<p>Умеет планировать свои доходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина.</p>	<p>Решение ситуационных задач.</p>	<p><i>Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</i></p>

- оформлять документы для получения налогового вычета, рассчитывать его размер;	Умеет определять назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет.	Решение ситуационных задач.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
- применять нормативные основания по защите прав потребителей;	Умеет применять полученные знания на основе норм и законов по защите прав потребителей.	Решение ситуационных задач.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.
- выявлять и пресекать случаи мошенничества на финансовом рынке.	Ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	Проверочная работа.	Текущий контроль. Дифференцированный зачет.

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Входной контроль

Задания для проведения входного контроля

Текст задания:

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания – учебная аудитория.
2. Максимальное время выполнения задания: 40 минут.
3. Вы можете использовать текст входного тестирования.

**Входной тест по основам финансовой грамотности**

#### 1. Финансовую защиту благосостояния семьи обеспечивает капитал:

- а) резервный +
- б) текущий
- в) инвестиционный

#### 2. В соответствии с законом о страховании вкладчик получит право на возмещение по своим вкладам в банке в случае:

- а) потери доверия к банку у населения
- б) отзыва у банка лицензии +
- в) повышения инфляции

#### 3. Инфляция:

- а) повышение заработной платы бюджетникам
- б) повышение покупательной способности денег
- в) снижение покупательной способности денег +

#### 4. Кредит, выдаваемый под залог объекта, который приобретает (земельный участок, дом, квартира), называется:

- а) ипотечный +
- б) потребительский
- в) целевой

#### 5. Счет до востребования с минимальной процентной ставкой, то есть текущий счет, открывается для карты:

- а) кредитной
- б) дебетовой с овердрафтом
- в) дебетовой +

#### 6. Фондовый рынок — это место, где:

- а) продаются и покупаются строительные материалы

- б) продаются и покупаются ценные бумаги +
- в) продаются и покупаются продукты питания

**7. Биржа — это место, где:**

- а) продаются и покупаются автомобили
- б) продаются и покупаются ценные бумаги
- в) место заключения сделок между покупателями и продавцами +

**8. Страховые выплаты компенсируются в случае:**

- а) материального ущерба +
- б) морального ущерба
- в) желания страхователя получить прибыль

**9. Выплачиваемая нынешним пенсионерам и формируемая пенсионерам будущим трудовая пенсия по старости, выплачиваемая государством:**

- а) добавочная
- б) второстепенная
- в) базовая +

**10. Выплачиваемая нынешним пенсионерам и формируемая пенсионерам будущим трудовая пенсия по старости, выплачиваемая государством:**

- а) главная
- б) накопительная +
- в) дополнительная

**11. Выплачиваемая нынешним пенсионерам и формируемая пенсионерам будущим трудовая пенсия по старости, выплачиваемая государством:**

- а) страховая +
- б) единовременная
- в) основная

**12. Дисконт:**

- а) доход
- б) скидка +
- в) надбавка

**13. Неспособность заемщика (эмитента долговых ценных бумаг) выполнять свои обязанности по займу (погашение, выплата текущего дохода и др.) называется:**

- а) дефолт +
- б) коллапс
- в) девальвация

**14. Такие обязательства как: банковский кредит, долги друзьям, алименты, квартплата, относят к:**

- а) активам
- б) накоплениям
- в) пассивам +

**15. Процент, который начисляется на первоначальную сумму депозита в банке, называется:**

- а) простой +
- б) средний
- в) сложный

**16. Сумма, которую банк берет за свои услуги по выдаче кредита и его обслуживанию, называется:**

- а) ремиссия
- б) комиссия +
- в) процент

**17. Векселя и облигации относятся к бумагам:**

- а) дарственным

- б) долевым
- в) долговым +

**18. Вчера курс евро составлял 85,6 рубля, а сегодня — 86,1 рубль. Как изменился курс рубля по отношению к евро:**

- а) увеличился
- б) уменьшился +
- в) не изменился

**19. Если человек является грамотным в сфере финансов, то в отношении своих доходов он будет вести себя следующим образом:**

- а) будет стараться израсходовать все свои доходы
- б) будет стараться больше покупать как можно больше товаров и услуг
- в) будет сберегать часть своего дохода +

**20. Вы приобретете мобильный телефон компании S в салоне связи P в кредит. Кому Вы должны будете выплачивать кредит:**

- а) производителю телефона — компании S
- б) коммерческому банку +
- в) салону связи P

**21. Вы решили оплатить покупку билета на самолёт через Интернет с помощью банковской карты. Потребуется ли Вам для оплаты покупки вводить ПИН-код:**

- а) не потребуется +
- б) да, если на карте не обозначен код CVV2/CVC2
- в) да, если интернет-магазин обслуживает тот же банк, что является эмитентом карты покупателя

**22. Какую сумму получит клиент банка через 1 год, если он сделал вклад в размере 100000 рублей под 12 % годовых:**

- а) 101200 рублей
- б) 112000 рублей +
- в) 120000 рублей

**23. Сколько денежных средств потребуется для ремонта помещения площадью 60 кв.м, если на аналогичное помещение площадью 20 кв.м. потребовалось 35000 рублей:**

- а) 180000 рублей
- б) 70000 рублей
- в) 105000 рублей +

**24. Какова максимальная сумма страховых выплат АСВ для вкладчиков, в случае прекращения деятельности банка:**

- а) 500 000 рублей
- б) 1 400 000 рублей +
- в) 700 000 рублей

**25. Если вы решили взять кредит, на что в первую очередь следует обратить внимание:**

- а) не буду смотреть условия кредита, доверяя банку
- б) не буду смотреть, потому что это бесполезно
- в) на полную стоимость кредита +

**26. Если вы решили взять кредит, на что в первую очередь следует обратить внимание:**

- а) не буду смотреть, потому что это бесполезно
- б) на величину процентной ставки +
- в) не буду смотреть условия кредита, доверяя банку

**27. Выберите подходящее на ваш взгляд описание такого инструмента защиты как страхование:**

- а) это «финансовый зонтик», который поможет в непредвиденных ситуациях – потеря ра-

боты, порча имущества, проблемы со здоровьем и т.д. +

б) это пустая трата денег, со мной всё будет хорошо

в) это для богатых, а у меня нечего страховать

**28. При каком уровне дохода на одного члена семьи в месяц нужно начинать планирование семейного бюджета:**

а) от 15 000 до 30 000 рублей в месяц

б) более 100 000 рублей в месяц

в) независимо от уровня дохода +

**29. Представьте, что в предстоящие 5 лет цены на товары и услуги, которые вы обычно покупаете, увеличатся вдвое. Если ваш доход тоже увеличится вдвое, вы сможете купить меньше, больше или столько же товаров и услуг как и сегодня:**

а) столько же +

б) больше

в) меньше

**30. Представьте, что вы хотите взять в долг 100 000 рублей. Вам предложили деньги или на условиях возврата через год 125 000 рублей, или на условиях возврата через год 100 000 рублей плюс 20 % от суммы долга. Какое из предложений дешевле:**

а) первое

б) второе +

в) одинаковы

#### Ключ к заданиям

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	а	б	в	а	в	б	в	а	в	б	а	б	а	в	а

№	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	б	в	б	в	б	а	б	в	б	в	б	а	в	а	б

#### Критерии оценки входного контроля:

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов (30-27 ответов);

Оценка «хорошо» выставляется за 89-80% правильных ответов (26-24 ответов);

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 79-50% правильных ответов (23-15 ответов);

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за менее 50% правильных ответов.

**2.2. Текущий контроль** (устный опрос, письменный опрос, тесты, самостоятельная работа, практические задания, контрольная работа и др.). Задания для проведения текущего контроля

#### Тема 1.1. Домашняя бухгалтерия

##### Устный опрос

1. Что такое финансовая грамотность и для чего она нужна?

2. Дайте понятие определения домашнее хозяйство семьи (домохозяйство).

3. Перечислите источники дохода семьи и укажите какие источники доходов использует ваша семья.

4. Что такое личный финансовый план и какие цели он преследует?

5. Назовите этапы построения личного финансового плана

##### Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания - учебный кабинет

2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).

3. Вы можете использовать - при выполнении задания ничем пользоваться нельзя



4. Задание направлено на формирование, закрепление представлений о семейном бюджете, личном финансовом плане.

#### **Критерии оценки устного ответа**

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутри предметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

**Оценка «хорошо»** ставится, если обучающийся

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

4. Ответ самостоятельный;

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов преподавателя восполняются сделанные пропуски.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если обучающийся:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. Материал излагает фрагментарно, не всегда последовательно;

3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. Не делает выводов и обобщений.

3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

6. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

7. Полностью не усвоил материал.

**Примечание.** По окончании устного ответа обучающимся педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

### **Примерные темы докладов и презентаций**

«Планирование сбережений как одного из способов достижения финансовых целей. Сравнительный анализ сберегательных альтернатив»

### **Практическая работа № 1**

#### **«Составление личного финансового плана и семейного бюджета»**

**Цель работы:** научиться составлять личный (семейный) бюджет и определять его баланс.

#### **Общие положения**

**Личный бюджет** – это ваш персональный план доходов и расходов на определенный период – месяц, квартал, год.

**Семейный бюджет** – это план доходов и расходов семьи на определенный временной период (месяц или год).

**Доход** - это деньги или материальные ценности, получаемые от предприятия, отдельного лица или какого-либо рода деятельности.

#### **Денежные доходы семьи могут включать поступления денег в виде:**

-заработной платы за работу по найму (на основной работе, по совместительству или на своем предприятии);

- доходов от индивидуальной трудовой деятельности, доходов от бизнеса;

- дивидендов по акциям, процентов по вкладам в банк;
- доходов от сдачи в аренду недвижимости (квартиры, дачи, гаража);
- доходов от продажи недвижимости, продукции с приусадебного хозяйства, личных вещей;
- стипендий, пенсий, пособий на детей;
- алиментов, помощи родных и близких;
- подарков, призов, выигрышей;
- возврата налогов;
- грантов;
- наследства.

**Расход** – это затраты, издержки, потребление чего-либо для определенных целей:

- расходы на жилье (аренда, налоги, страховка, содержание дома, квартплата);
- расходы на питание (продукты, кафе и рестораны);
- долги (долги, кредиты);
- расходы на транспорт (автомобиль, проезд на общественном транспорте, такси);
- расходы на отдых (отпуск, хобби, культурные мероприятия);
- личные расходы (одежда, косметика, развлечения, книги, лечение и оздоровление);
- сбережения (резервный фонд, пенсионные накопления, инвестиции);
- другие расходы.

Семейный бюджет всегда нуждается в планировании. Этот вопрос нельзя игнорировать, живя только текущим моментом, нужно думать и о перспективе. Секрет благополучия заключается в умении составлять общий бюджет и правильного распределять заработанные средства. Формирование семейного бюджета напрямую зависит от ежемесячных денежных поступлений супругов и предполагаемых трат.

**Различают несколько видов доходов семьи:**

- **Постоянные.** К данному виду относятся стипендии, пенсии, заработная плата, пособия, проценты по банковским вкладам, прибыль от сдачи недвижимости в аренду и т.д.

- **Временные и одноразовые.** В данном случае речь идет о подарках, премиях, выигрышах и заемных средствах. Структура расходов не менее разнообразна и переменчива. Можно выделить две группы издержек:

- **Первичные.** К ним относят траты, которые при всем желании сложно исключить. Каждая семья нуждается в продуктах питания, обуви и одежде. Также часть семейного бюджета уходит на плату за жилье, коммунальные услуги и налоги.

- **Вторичные.** Данная группа расходов связана с приобретением собственной жилплощади, машины, бытовых электроприборов, предметов роскоши и т.д. Для составления бюджета необходимы следующие действия:

- 1) определение статей доходов и расходов;
- 2) запись доходов и расходов;
- 3) группировка доходов и расходов;
- 4) расчет разницы между полученными доходами и произведенными расходами;
- 5) постоянный учет доходов и расходов; Структура личного (семейного) бюджета отражена в таблице

**1. Таблица 1 - Структура личного (семейного) бюджета**

Доходы	Расходы
--------	---------

Статьи дохода	Сумма в рублях	Статьи расхода	Сумма в рублях
<b>Постоянные:</b>		<b>Постоянные:</b>	
Заработная плата		Питание	
Стипендии, пенсии		Оплата коммунальных услуг	
<b>Разовые:</b>		<b>Переменные:</b>	
Подарок, выигрыш		Отдых, лечение	
<b>Общий доход</b>		<b>Общий расход</b>	

При суммировании всех записей о расходах и всех записей о доходах за период вы получите один из трех результатов (таблица 2).

**Таблица 2 – Баланс личного (семейного) бюджета**

Соотношение	Вид бюджета
$D < P$ (доходы меньше расходов)	Дефицитный
$D = P$ (доходы равны расходам)	Сбалансированный
$D > P$ (доходы превышают расходы)	Профицитный (избыточный)

По завершении периода – желательно сравнить насколько смогли уложиться в запланированный бюджет, смогли ли достичь целей по увеличению своего капитала. Желательно проанализировать бюджет постатейно и по всем статьям, где были существенные отклонения разобрать причину отклонений.

### **Выполнение работы**

**Задание 1. Составьте текущий личный (семейный) бюджет (за месяц) и оцените свой баланс.**

Доходы		Расходы	
Статьи дохода	Сумма в рублях	Статьи расхода	Сумма в рублях
<b>Общий доход</b>		<b>Общий расход</b>	

Определите вид бюджета.

**Задание 2. Составьте по аналогии перспективный личный (семейный) бюджет (за месяц) и оцените его баланс. Какие изменения произошли в вашем бюджете?**

### **Критерии оценки практических умений**

Оценка 5 «отлично» выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка 4 «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему знание учебно-программного материала, успешно выполнившего практические задания, максимально

приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой, обладающему необходимыми знаниями, но допустившему неточности в определении понятий, в применении знаний для решения профессиональных задач, в неумении обосновывать свои рассуждения.

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания: учебный кабинет.
2. Максимальное время выполнения задания: 80 минут.
3. Вы можете использовать текст практической работы.
4. Задание направлено на формирование умения составлять перспективный личный (семейный) бюджет (за месяц) и оцените его баланс.

**Тема 2.1. Банковские депозиты**

**Устный опрос**

1. Что такое банковский депозит?
2. Какие депозиты наиболее доходны?
3. Какие недостатки есть у депозитов?
4. Чем депозит отличается от банковского вклада?
5. Основные недостатки депозита.
6. В чем состоит преимущество хранения денег на депозите в банке по сравнению с хранением денег дома?
7. Каковы основные параметры выбора депозитов?
8. Какой тип вклада предоставляет наиболее высокий уровень доходности?
9. К каким доходам относятся по депозитам?

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания - учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).
3. Вы можете использовать - при выполнении задания ничем пользоваться нельзя
4. Задание направлено на закрепление представлений о банковском депозите, видах, недостатках и преимуществах банковского депозита.

**Критерии оценки устного ответа представлены в Приложении 1.**

**Примерные темы докладов и презентаций**

1. «Анализ крупно-финансовой или микро- финансовых организаций по основным критериям. (для анализа информации о банке и предоставляемых им услугах в зависимости от финансовых целей вкладчика).
2. Изучить и провести анализ финансовых рисков при заключении депозитного договора.

**Проверочная работа по теме  
«Банковские депозиты»**

**Тестовое задание для индивидуального контроля (работа по карточкам)**

1. Какой вид инвестирования обеспечит сохранность денег, а какой не может обеспечить?

Выберите нужные варианты ответа и запишите их в правом столбце таблицы.

Вид инвестирования	Обеспечит сохранность/ не обеспечит сохранность
Инвестирование в облигации	
Инвестирование в акции	
Инвестирование в золото	
Инвестирование в банковский вклад	

2. Векселя и облигации относятся к \_\_\_\_\_ бумагам.

3. Продолжите определение. Фондовый рынок – это место, где продаются \_\_\_\_\_

4. Что нужно делать в случае подозрительного поведения финансовых организаций?

- обратиться с заявлением в отделение полиции;
- обратиться с заявлением в ЦБ РФ, если были нарушены федеральные законы;
- рассказать о своих подозрениях соседям;
- обратиться в Министерство финансов РФ;
- оставить заявку на сайте Роспотребнадзора;
- оставить заявку на портале «Госуслуги».

Правильные действия	Неправильные действия

5. Определите максимальную сумму страховых выплат АСВ для вкладчиков, в случае прекращения деятельности банка.

6. Что выгоднее: дисконтная (бескупонная) корпоративная облигация с номиналом 58 руб. и выплатой через два года, которая сегодня стоит 50 руб., или сберегательный вклад на два года со ставкой 8% годовых и выплатой процентов в конце срока?

Эталоны ответов:

1.	Обеспечивает Не обеспечивает Обеспечивает Обеспечивает
2.	долговым ценным бумагам
3.	ценные бумаги
4.	Правильные действия: обратиться с заявлением в отделение полиции;
5.	1 400 000 рублей
6.	выгода одинакова и от покупки облигации, и от размещения денег на вкладе;

### Критерии оценки

Максимальное количество баллов за правильные ответы на все вопросы задания – 5 (оценка «отлично»), где 1,4,5,6 вопрос оцениваются в 1 балл, а 2,3 вопрос- в 0,5 балла.

Оценка «хорошо» - 4 – 4,5 балла

Оценка «удовлетворительно» - 3-3,5 балла.

Оценка «неудовлетворительно» - 0-2,5 балла.

## Решение задач

### Задание 1.

Сергей Петрович Степанов решил положить 100 тыс. руб. на депозит в надёжный банк. Какой вклад ему выгоднее открыть на один год: с ежемесячной капитализацией процентов под 8% годовых или без капитализации со ставкой 9,4% годовых?

1. Вклад без капитализации под 9,4% годовых: \_\_\_\_\_
2. Вклад с ежемесячной капитализацией процентов под 8% годовых:

Месяц	Расчет	Сумма
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

### Задание 2.

Вы открыли вклад со ставкой 9% годовых сроком на полтора года с капитализацией каждые полгода. Какой доход вы получите в итоге? Запишите ответ в процентах с точностью до десятых.

### Задание 3.

Вы открыли вклад со ставкой 11% годовых на три года с ежегодной капитализацией. Какой доход вы получите в итоге? Запишите ответ в процентах с точностью до десятых.

### Задание 4.

Представьте, что вы открыли два вклада по 50 тыс. руб. каждый без капитализации процентов сроком на год: «Сохраняй» со ставкой 6,59% годовых и «Управляй» со ставкой 6,8% годовых. Определите сумму каждого вклада в конце указанного срока:

Вид вклада	Сумма в номинальном выражении, руб.	Сумма в реальном выражении при инфляции в 5,9%, руб.	Сумма в реальном выражении при инфляции в 7%, руб.
«Управляй»			
«Сохраняй»			
Всего			

### Задание 5.

Какой вид инвестирования обеспечит сохранность денег, а какой не может обеспечить? Выберите нужные варианты ответа и запишите их в правом столбце таблицы.

Вид инвестирования	Обеспечит сохранность/ не обеспечит сохранность
Инвестирование в облигации	
Инвестирование в акции	
Инвестирование в золото	
Инвестирование в банковский вклад	

#### Задание 6.

Рассчитайте сумму, которую получит клиент банка через 1 год, если он сделал вклад в размере 100000 рублей под 12 % годовых:

#### Задание 7.

Вы решили открыть счёт в банке и положить на него 100 тыс. руб. на год. Определите, какой вклад выгоднее: «Подари жизнь» – 6,2% годовых с ежеквартальной капитализацией процентов; «Пополняй» – 6,3% годовых без капитализации. Учтите, что прогноз инфляции на будущий год составляет 6%.

#### Критерии оценки решения практических задач, разбора ситуаций

оценка «5» - правильное решение задания, аргументированность выводов

оценка «4» - правильное решение задания, правильный вывод без пояснений

оценка «3» - правильное решение задания, нет вывода и пояснений

оценка «2» - неправильное решение задания

#### Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания - учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).
3. Вы можете использовать - при выполнении задания пользоваться не чем нельзя
4. Задание направлено на закрепление знаний и применение практических навыков по теме «Банковские депозиты».

#### Тема 2.2. Банковские кредиты

##### Устный опрос

1. В чем заключаются финансовые риски заемщика?
2. Как защитить себя от мошенников?
3. Сущность микрофинансовых организаций.
4. Что такое кредитная история?
5. На что следует обратить внимание при оформлении кредита?
6. Какие виды кредитов по целевому назначению вы знаете?
7. Какие схемы погашения кредита используются банками в настоящее время?
8. Что такое «личное банкротство»?
9. В чем заключается суть процедуры банкротства физического лица?

#### Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания - учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).



3. Вы можете использовать - при выполнении задания ничем пользоваться нельзя
4. Задание направлено на закрепление представлений о банковском кредите, видах, недостатках и преимуществах банковского кредитования.

### **Критерии оценки устного ответа представлены в Приложении 1.**

#### **Примерные темы докладов и презентаций**

1. «Кредитование физических лиц»;
2. «Защита прав заемщика»;
3. Изучить и провести анализ преимуществ и недостатков краткосрочного и долгосрочного займов.

### **Проверочная работа по теме «Кредиты: как их брать и как оценить. Условия и способы получения кредитов»**

#### **Отметьте правильный ответ:**

1. **Обычно самую низкую ставку имеет:**
  - Ипотечный кредит
  - Кредит, полученный в микрофинансовой организации
  - Офердрафт по дебетовой карте
  - Потребительский кредит
2. **В утверждении «К факторам, которые стоит учитывать при выборе банка для взятия кредита, относятся»:**
  - Процентная ставка
  - Известность банка
  - Срок погашения кредита
3. **Не повышает ваши шансы на получение кредита:**
  - Наличие залога
  - Наличие поручителя
  - Наличие других действующих кредитов на ваше имя
  - Подтверждение стабильного дохода
4. **В утверждении «К организациям, которые могут выдавать кредит физическим лицам относятся»:**
  - ЦБ РФ
  - Коммерческие банки
  - Микрофинансовые организации
5. **На эффективную процентную ставку по кредиту может оказывать влияние:**
  - Только номинальная ставка, прописанная в контракте
  - Только комиссия банка
  - Только страхование жизни заемщика
  - Все перечисленное (может быть включено в расчет эффективной ставки)
6. **В утверждении «Объектом ипотеки может стать» выберите верное:**
  - Автомобиль
  - Квартира или дом
  - Коммерческое помещение
7. **В утверждении «Согласно законодательству РФ вы имеете право»:**
  - На досрочное погашение кредита
  - На досрочное закрытие вклада
  - На реструктуризацию и рефинансирование кредита

8. **Ваша подруга хочет купить автомобиль в кредит. В банке она узнала, что обязательным условием кредита является полное страхование автомобиля от ущерба и угона (КАСКО). Почему банк выдвигает такое условие?**

- Банк заботится о безмятежной жизни вашей подруги
- Страховая компания является поручителем по кредиту и, если подруга не сможет погасить кредит, страховая компания возместит банку потери
- Если автомобиль будет застрахован, то подруга с большей вероятностью погасит кредит вовремя
- Автомобиль является залогом, и, если он будет угнан, банк ничего не потеряет, т.к. получит страховую сумму.

**Практическая задача №1.**

1. Степан Коробков взял потребительский кредит 50 000 рублей под 15% годовых на шесть месяцев. Заполните схему погашения кредита, если известно, что оно происходит равными долями ежемесячно.

Месяц	Сумма долга в начале месяца, руб.	Процентные выплаты, начисленные за месяц, руб.	Ежемесячный взнос на погашение, руб.	Сумма долга в конце месяца, руб.
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Во сколько Степану Коробкову обойдется кредит? \_\_\_\_\_

**Критерии оценки проверочной работы**

- Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;
- Оценка «хорошо» выставляется за 70-80% правильных ответов;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется за 50-60% правильных ответов;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-40% правильных ответов.

**Тема 2.3. Банковские инвестиции**

**Устный опрос**

1. Что такое инвестиции?
2. Перечислите способы инвестирования, доступные физическим лицам.
3. Перечислите виды финансовых продуктов для различных финансовых целей.
4. Как выбрать финансовый продукт в зависимости от доходности, ликвидности и риска?
5. Как управлять инвестиционными рисками?
6. Дайте определение фондового рынка.
7. Назовите инструменты фондового рынка.
8. Как делать инвестиции. Как анализировать информацию об инвестировании денежных средств, предоставляемую различными информационными источниками

и структурами финансового рынка (финансовые публикации, проспекты, интернет-ресурсы и пр.) Как сформировать инвестиционный портфель.

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания - учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).
3. Вы можете использовать - при выполнении задания ничем пользоваться нельзя
4. Задание направлено на закрепление представлений об инвестициях и их видах, управлении инвестиционными рисками, фондовом рынке.

**Критерии оценки устного ответа представлены в Приложении 1.**

**Примерные темы докладов и презентаций**

1. «Критический анализ интернет-трейдинга-инструмент для профессионалов и ловушка для любителей».
2. Провести сравнительный анализ различных финансовых продуктов по уровню доходности, ликвидности и риска.

**Проверочная работа по теме «Банковские инвестиции»**

**1. Инвестиции – это ...**

- а) – это вложение капитала на определенный срок в различные объекты и инструменты для достижения индивидуальных целей инвестора;
- б) – это вложение своих денежных средств в финансовые инструменты только на длительный срок;
- в) – «финансовая подушка» населения, которая находится на депозитном счете.

**2. Выберите лишнее:**

К основным признакам инвестиций относится:

- а) способность приносить доход;
- б) определенный срок вложений;
- в) преобразование накоплений в альтернативные виды активов;
- г) рискованность вложений;
- д) все варианты верны

**Почему аренда как один из видов пассивного заработка не так уж и выгодна как другие виды пассивного заработка? Ответ обоснуйте.**

Ответ: Аренда выступает одним из видов пассивного заработка. Денежные средства владелец помещения получает, практически не затрачивая времени и сил. Данные инвестиции не такие уж и выгодные, средняя доходность от долгосрочного инвестирования жилой недвижимости составляет от 6% до 10% в год. И существуют риски порчи имущества арендаторами, задержки платежей и мошенничества.

**Дайте определение: «рынок ценных бумаг» - это ...**

Ответ: Рынок ценных бумаг, фондовый рынок, фондовая биржа СИНОНИМЫ - это совокупность отношений, связанных с выпуском и обращением ценных бумаг как специфических финансовых инструментов для привлечения финансовых ресурсов и развития экономики.

**Сопоставьте участников рынка ценных бумаг с примерами:**

А) продавцы	1. юридические и физические лица, которые приобретают ценные бумаги
Б) инвесторы	2. владельцы ценных бумаг и эмитенты (кто выпускает ценные бумаги и размещает на рынке впервые – с целью привлечения средств)
В) профессиональные участники рынка	3 фондовые посредники – брокеры, дилеры,

ценных бумаг	доверительные управляющие ценными бумагами; организации, обслуживающие рынок ценных бумаг –фондовые биржи и внебиржевые организаторы рынка, депозитарии и т.д.
--------------	--

**Ответы: А- 2 Б –1 В – 3**

**Сопоставьте свойства ценных бумаг:**

а) Ликвидность	1. способность приносить ее владельцу регулярный доход;
б) Обращаемость	2. состояние неопределенности в осуществлении прав (например, на доход), зависимость от рыночной конъюнктуры;
в) Доходность	3. способность ценной бумаги превращаться в денежные средства путем ее продажи;
г) Стандартность	4. способность ценной бумаги свободно продаваться и покупаться на рынке.
д) Участие в гражданском обороте	5. ценные бумаги одного типа должны отвечать одним и тем же характеристикам (форма, стандартный комплекс предоставляемых ценной бумагой прав)
е) Риск	6 возможность быть объектом других сделок, предусмотренных законодательством (залога, дарения и т.д.)

**Ответы: А - 3 Б -4 В –1 Г – 5 Д –6 Е – 2**

**Дополните:**

Акция – это ... ценная бумага, свидетельствующая о праве её обладателя на долю собственности в капитале компании и получении дохода в виде ... и части имущества в случае ликвидации компании.

**Ответы: бессрочная; дивидендов.**

**Под инвестированием понимается:**

- а. Целенаправленное вложение капитала на определенный срок
- б. Изучение «ниш» экономики для более выгодного вложения капитала
- в. Процесс принятия решений в условиях экономической неопределенности и многовариантности

**Выберите верные суждения о ценных бумагах и запишите цифры, под которыми они указаны.**

- 1) В ценных бумагах заключены определённые имущественные права.
- 2) Ценные бумаги являются объектом купли-продажи.
- 3) Все ценные бумаги являются законным платёжным средством.
- 4) Ценные бумаги могут существовать только в формах, определённых законом.
- 5) Правом выпуска ценных бумаг обладают исключительно государство, муниципальные образования и юридические лица.

В приведённом ниже ряду найдите понятие, которое является обобщающим для всех остальных представленных понятий. Запишите это слово.

**Акция, облигация, вексель, ценная бумага, чек.**

**Пояснение.**

Ценные бумаги — денежные документы. Виды ценных бумаг:

Акция — ценная бумага, удостоверяющая внесение её владельцем денежных средств, дающая право на участие в управлении АО, на получение части прибыли в виде дивиденда и части имущества, в случае ликвидации предприятия.

Облигация — ценная бумага, удостоверяющая внесение её владельцем денежных средств и подтверждающая обязательство организации, выпустившей ценную бумагу (эмитента) возместить номинальную стоимость этой ценной бумаги в предусмотренный срок с выплатой %. Облигации могут выпускаться государством и АО. Доход по гос. облигациям выплачивается в форме выигрышей, по облигациям — в виде % от номинальной стоимости облигаций. Облигации отличаются от акций тем, что их владельцы не являются членами АО и не имеют право голоса.

Сертификат — письменное свидетельство банка о вкладе денежных средств, удостоверяющее право владельца на получение по истечении установленного срока суммы вклада и процентов по нему.

Вексель — банковское обязательство.

Закладная — документ о залоге должником недвижимого имущества, дающий кредитору право продать заложенное имущество при невыплате долга в срок.

Ваучер — государственная ценная бумага, дающая право на долю в государственной собственности.

Чек — ценная бумага, письменное распоряжение владельца счёта банку выдать другому лицу или перевести на счёт другого лица определённую сумму денег, указанную в чеке.

Фьючерс — ценная бумага, дающая право владельцу на покупку товара в будущем по сегодняшним ценам.

**О т в е т : ценная бумага.**

**Выберите верные суждения о ценных бумагах и запишите цифры, под которыми они указаны. Цифры укажите в порядке возрастания.**

- 1) Ценная бумага — это документ, удостоверяющий определённые имущественные права.
- 2) В ценной бумаге всегда указывается имя владельца.
- 3) Ценная бумага может быть объектом купли-продажи.
- 4) Физические лица не могут выпускать ценные бумаги.
- 5) Ценные бумаги могут существовать как в бумажной, так и в электронной форме.

**Ответ: 1, 3, 5**

**Людмила Анатольевна вкладывает свои сбережения в покупку ценных бумаг различных предприятий. Найдите в приведённом ниже списке ценные бумаги, которые она может приобрести в соответствии с Гражданским кодексом РФ, и запишите цифры, под которыми они указаны.**

- 1) банкноты
- 2) купюры
- 3) облигации
- 4) акции
- 5) инвестиционный пай паевого инвестиционного фонда
- 6) договор о страховании имущества

**Пояснение.**

Ценными бумагами являются документы, соответствующие установленным законом требованиям и удостоверяющие обязательственные и иные права, осуществление или передача которых возможны только при предъявлении таких документов (документарные ценные бумаги). Ценными бумагами признаются также обязательственные и иные права, которые закреплены в решении о выпуске или ином акте лица, выпустившего ценные бумаги в соответствии с требованиями закона, и осуществление и передача которых возможны только с соблюдением правил учета этих прав в соответствии со статьёй 149 настоящего Кодекса (бездокументарные ценные бумаги). Ценными бумагами являются акция, вексель,

закладная, инвестиционный пай паевого инвестиционного фонда, коносамент, облигация, чек и иные ценные бумаги, названные в таком качестве в законе или признанные таковыми в установленном законом порядке.

- 1) банкноты — нет, неверно.
- 2) купюры — нет, неверно.
- 3) облигации — да, верно.
- 4) акции — да, верно.
- 5) инвестиционный пай паевого инвестиционного фонда — да, верно.
- 6) договор о страховании имущества — нет, неверно.

**О т в е т : 3, 4, 5**

**Установите соответствие между характеристиками и видами ценных бумаг: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

	ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕННЫХ БУМАГ
А) предоставляет право на участие в управлении компанией	1) облигация  2) акция
Б) даёт право на получение фиксированного процента	
В) удостоверяет отношения долга	
Г) предоставляет право на безусловный возврат номинальной стоимости Обыкновенная по истечении срока	
Д) удостоверяет право обладателя на долю в капитале компании	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

**Пояснение.**

Акция — ценная бумага, удостоверяющая внесение её владельцем денежных средств, дающая право на участие в управлении АО, на получение части прибыли в виде дивиденда и части имущества, в случае ликвидации предприятия. Акции выпускаются на неограниченный срок и не подлежат погашению. Виды акций:

простые или рядовые (право голоса, не гарантированы дивиденды), привилегированные или преференциальные (нет права голоса, фиксированные дивиденды), кумулятивные (по ним дивиденды), конвертируемые (можно поменять на обыкновенные), возвратные (их может отозвать АО).

Акции могут расщепляться и консолидироваться. При расщеплении одна акция превращается в несколько.

Уровень годового дивиденда рассчитывается по формуле:  $У = Д / Р \times 100\%$ , где Д - годовой дивиденд; Р - цена приобретения акции.

Облигация - ценная бумага, удостоверяющая внесение её владельцем денежных средств и подтверждающая обязательство организации, выпустившей ценную бумагу (эмитента), возместить номинальную стоимость этой ценной бумаги в предусмотренный срок с выплатой %. Облигации могут выпускаться государством и АО. Доход по государственным облигациям выплачивается в форме выигрышей, по облигациям — в виде % от номинальной стоимости облигаций. Облигации отличаются от акций тем, что их владельцы не являются членами АО и не имеют право голоса.

А) предоставляет право на участие в управлении компанией — обыкновенная акция.

- Б) даёт право на получение фиксированного процента — облигация.  
 В) удостоверяет отношения долга — облигация.  
 Г) предоставляет право на безусловный возврат номинальной стоимости по истечении срока — облигация.  
 Д) удостоверяет право обладателя на долю в капитале компании — обыкновенная акция.  
**О т в е т : 2, 1, 1, 1, 2**

**Запишите слово, пропущенное в таблице.**

<b>ЦЕННЫЕ БУМАГИ</b>	
<b>ВИД ЦЕННЫХ БУМАГ</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА</b>
...	Ценная бумага, удостоверяющая владение долей в капитале предприятия и дающая права на получение части прибыли предприятия
Облигация	Ценная бумага, дающая владельцу право требовать её погашения в установленные сроки

**О т в е т : акция.**

**Найдите в списке ценные бумаги и запишите цифры, под которыми они указаны.**

- 1) привилегированные акции
  - 2) квитанции
  - 3) облигации
  - 4) векселя
  - 5) авторские договоры
  - 6) трудовые книжки
- О т в е т : 1,3,4**

**Гражданин А. купил привилегированную акцию одной из промышленных компаний. Какие права он приобретает, становясь владельцем этой акции? Запишите цифры, под которыми указаны эти права.**

- 1) на получение фиксированного дивиденда независимо от голосования акционеров
  - 2) на получение суммы долга, удостоверенного ценной бумагой, в указанный срок
  - 3) на получение части выручки после того, как будут выданы дивиденды по обыкновенным акциям
  - 4) на получение части прибыли, зависящей от её величины
  - 5) на управление акционерным обществом через участие в собрании акционеров
  - 6) на получение определённой части имущества в случае ликвидации компании до того, как оно будет разделено между владельцами обыкновенных акций
- О т в е т : 1, 6**

**Запишите слово, пропущенное в таблице.**

<b>ВИД БИРЖИ</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА</b>
Товарная	постоянно действующий оптовый рынок чистой конкуренции, на котором по определённым правилам совершаются сделки купли-продажи на качественно однородные и легко взаимозаменяемые товары организационная форма рынка, на котором
	осуществляется торговля ценными бумагами - акциями, облигациями, обязательствам государственной казны и т.д.

**О т в е т : фондовая.**

**Запишите пропущенное слово:**

Финансовые посредники, которые совершают гражданско-правовые сделки с ценными бумагами от своего имени или от имени клиента в интересах клиента и всегда за счет клиента – это ...

**Ответ: брокеры**

**Выберите правильный ответ. Контрольный пакет акций:**

А) 50% + 1 акция;

Б) 100%;

В) 49% + 1 акция.

**Ответ: А**

**Тема 3.1. Расчетно-кассовые операции**

**Устный опрос**

1. Перечислите виды платежных средств.
2. Перечислите правила безопасности при пользовании банкоматом.
3. Перечислите формы дистанционного банковского обслуживания и правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом.

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания - учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).
3. Вы можете использовать - при выполнении задания ничем пользоваться нельзя
4. Задание направлено на закрепление представлений о платежных системах, формах дистанционного банковского обслуживания и правилах безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом.

**Критерии оценки устного ответа представлены в Приложении 1.**

**Тест по теме «Расчетно-кассовые операции»**

**1. Валюту лучше всего покупать в том банке, в котором самый низкий спрэд между курсом продажи и курсом покупки.**

- a) Верно
- b) Неверно

**2. Внутрибанковский денежный перевод, как правило, дешевле перевода между банками.**

- a) Верно
- b) Неверно

**3. Банковские карты не подлежат таможенному декларированию при поездках за границу.**

- a) Верно
- b) Неверно

**4. Комиссия за снятие наличных в банкомате не зависит от банка, которому принадлежит банкомат.**

- a) Верно
- b) Неверно



**5. Для небольших платежей в Интернете дешевле и безопаснее использовать банковские карты, чем электронные деньги.**

- a) Верно
- b) Неверно

**6. Какие преимущества дает банковская ячейка? Выберите неверный ответ.**

- a) Надежная охрана банком
- b) Конфиденциальность содержимого ячейки
- c) Оперативный доступ к содержимому ячейки
- d) Возможность начисления процентов на денежные средства

**7. В какой форме можно получить дистанционный доступ к банковскому обслуживанию?**

- a) Банкомат
- b) Мобильный банкинг
- c) Онлайн-банкинг
- d) Все вышеперечисленное

**8. К безналичным деньгам относятся:**

- a) Монеты
- b) Банкоматы
- c) Средства на банковском счете
- d) Все вышеперечисленные

**9. Почему эксперты рекомендуют использовать банкоматы своего банка?**

- a) Их больше, чем «чужих» банкоматов
- b) У них самый низкий размер комиссии
- c) У них самый низкий риск скимминга
- d) Все вышеперечисленные

**10. Чем удобна кредитная карта?**

- a) Возможность снятия наличных денег без комиссии
- b) Возможность защитить сбережения от инфляции
- c) Возможность не платить проценты по кредиту в течение льготного периода
- d) Все вышеперечисленные

**11. Чем удобна дебетовая карта при поездке за границу? Выберите неверный ответ.**

- a) За рубежом можно снять деньги в местной валюте
- b) Благодаря карте можно потратить больше денег
- c) Карта не подлежит таможенному декларированию
- d) Ваш карточный счет могут пополнить ваши друзья дома

**12. Эмитент дорожных чеков – это организация, которая:**

- a) Продает дорожные чеки
- b) Выпускает дорожные чеки
- c) Принимает дорожные чеки к оплате
- d) Проверяет достоверность подписи на дорожном чеке

**13. На что нужно обращать внимание при обмене валюты, чтобы сделать это наиболее выгодно?**

- a) На курс обмена

- b) На комиссию
- c) На разницу (спрэд) между курсами покупки и продажи валюты
- d) И на курс обмена, и на комиссию

**14. Какой вид банковской карты даёт возможность использовать заёмные средства банка?**

- a) Дебетовая карта
- b) Дебетовая кобрендинговая карта
- c) Дебетовая карта с овердрафтом
- d) Все вышеперечисленные

**15. Что характерно для электронных денег?**

- a) Они принимаются как средство платежа в Интернете
- b) Они выпускаются эмитентом при получении от клиента средств
- c) Информация о деньгах в электронном кошельке хранится в электронном виде
- d) Все вышеперечисленное

**Ответы к тесту:**

<b>№ 1</b>	<b>№ 6</b>	<b>№ 12</b>
b	d	b
<b>№ 2</b>	<b>№ 7</b>	<b>№ 13</b>
a	<b>№ 8</b>	b
<b>№ 3</b>	d	<b>№ 14</b>
a	c	d
<b>№ 4</b>	<b>№ 9</b>	c
b	b	<b>№ 15</b>
<b>№ 5</b>	<b>№ 10</b>	d
b	c	
b	<b>№ 11</b>	

**Критерии оценки текущего контроля:**

- Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов (15-14 ответов);
- Оценка «хорошо» выставляется за 89-80% правильных ответов (13-12 ответов);
- Оценка «удовлетворительно» выставляется за 79-50% правильных ответов (11-8 ответов);
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется за менее 50% правильных ответов.

**Примерные темы докладов и презентаций**

- 3. «Критический анализ интернет-трейдинга-инструмент для профессионалов и ловушка для любителей».
- 4. Провести сравнительный анализ различных финансовых продуктов по уровню доходности, ликвидности и риска.

**Тема 4.1. Страхование**

**Устный опрос**

- 1. Что такое страхование?

2. Перечислите страхование услуги, страховые риски, участники договора страхования. Учимся понимать договор страхования.
3. Перечислите виды страхования в России.
4. Какие услуги для физических лиц оказывают страховые компании?

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания - учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).
3. Вы можете использовать - при выполнении задания ничем пользоваться нельзя
4. Задание направлено на закрепление представлений о страховании, видах страхования, страховых рисках.

**Критерии оценки устного ответа представлены в Приложении 1.**

**Примерные темы докладов и презентаций**

1. «Действие страховщика при наступлении страхового случая»;
2. «как работает страховая компания»;
3. «Страхование имущества: как это работает»;
4. «Сбор информации о страховой компании и предоставляемых страховых программах».

**Кейс 1. Провести анализ договора страхования, ответственность страховщика и страхователя.**

Чтобы оценить размер будущей пенсии, можно использовать специальный пенсионный калькулятор ([www.pfrf.ru/eservices/calc](http://www.pfrf.ru/eservices/calc)). Правда, рассчитать реальный размер вашей пенсии будет сложно. Во-первых, со временем могут измениться некоторые условия начисления пенсий. Во-вторых, невозможно точно спрогнозировать вашу будущую зарплату и другие параметры. Но с помощью пенсионного калькулятора легко понять, как рассчитывается страховая пенсия и какие факторы влияют на её размер в большей или меньшей степени. Пенсионный калькулятор не предназначен для расчёта размера пенсий:

- нынешних пенсионеров;
- инвалидов, нетрудоспособных граждан и граждан, потерявших кормильца;
- военнослужащих и сотрудников силовых ведомств;
- индивидуальных предпринимателей;
- работников вредных и опасных производств, имеющих право на досрочный выход на пенсию.

Пример. Пётр Яблоков начал работать на заводе в 2017 г. в возрасте 23 лет. Перед этим он получил среднее профессиональное образование в колледже и отслужил год в армии. По договору его официальная заработная плата до вычета НДФЛ составляет 30 тыс. руб. в месяц. Пётр рассчитывает, что со временем она будет расти, и надеется, что в период с 2027 по 2042 г. она составит 40 тыс. руб. в месяц, а в 2043–2058 гг. – 50 тыс. руб. в месяц (в среднем). В 2059 г. Пётру исполнится 65 лет. Работать после достижения пенсионного возраста он не собирается. В системе ОПС у Петра Яблокова формируется только страховая пенсия. Пройдите по указанной выше ссылке и откройте пенсионный калькулятор. Заполните анкету за Петра. Обратите внимание, что зарплата будет расти, а значит, в графу «Ваша официальная зарплата» надо ввести какую-то усреднённую сумму. Какую? Вопрос для размышления. Как изменится величина пенсии в будущем, если, достигнув пенсионного возраста, Пётр Яблоков согласится работать три года, отказавшись от пенсионных выплат в течение этого срока? А если он будет работать ещё пять лет? Изменится ли размер пенсии,

если официальная зарплата Петра в 2017–2026 гг. составит 40 тыс. руб. в месяц (до вычета НДФЛ)? А если в 2043–2058 гг. его средняя зарплата поднимется до 100 тыс. руб. в месяц? Помните, что принимаются во внимание только доходы, не превышающие предельной базы.

Сравните пенсию Петра Яблокова с зарплатой, которую он будет получать в последние 15 лет своей трудовой деятельности. Придётся ли ему резко изменить привычный стиль жизни? Сможет ли он в преклонном возрасте вести активную и интересную жизнь: путешествовать, посещать театры и рестораны, приобретать новые модели компьютеров и телефонов, бытовой техники?

Можно сделать вывод: если Петр Яблоков после выхода на пенсию хочет сохранить привычный образ жизни, ему уже в молодости необходимо делать личные сбережения и в дальнейшем полагаться не только на государственную систему ОПС, но и на дополнительные накопления в системе добровольного пенсионного страхования.

### **Кейс 2. Негосударственный пенсионный фонд**

В НПФ у вас есть выбор: получать пенсию пожизненно или в течение определённого периода времени (обычно не менее пяти лет). В последнем случае из-за того, что выплат станет меньше, размер каждой из них будет больше. Например, если к моменту выхода на пенсию на вашем счёте в НПФ было 2 млн руб., вы можете получать:

- 7936 руб. в месяц до конца жизни (2 000 000 : 252);
- 16 667 руб. в месяц в течение 10 лет (2 000 000 : 120).

Какие плюсы и минусы у каждого из двух вариантов пенсионных выплат? В какой ситуации человек может склоняться к получению пенсионной выплаты в течение короткого периода, а в какой – к пожизненной выплате?

### **Кейс 3. Определение размера своей будущей пенсии по старости**

1. Составить личный бюджет будущего после выхода на пенсию. Определить размер пенсии, необходимый для оплаты всех расходов и сбережения для реализации финансовых целей.
2. При помощи пенсионного калькулятора рассчитать размер заработной платы, стаж работы и количество пенсионных баллов, необходимые для получения пенсионных выплат желаемого размера.

**Критерии оценки решения практических задач, разбора ситуаций** оценка «5» - правильное решение задания, аргументированность выводов  
оценка «4» - правильное решение задания, правильный вывод без пояснений  
оценка «3» - правильное решение задания, нет вывода и пояснений  
оценка «2» - неправильное решение задания

## **Тема 5.1. Пенсии**

### **Устный опрос**

1. Пенсионная система. Пенсия: виды пенсий.
2. Обязательное пенсионное страхование.
3. Пенсионный фонд РФ (ПФРФ) и его функции.
4. Негосударственные пенсионные фонды и их функции
5. На что обращать внимание при выборе НПФ
6. Социальное страхование рабочих

7. Зачем был повышен пенсионный возраст?
8. Как рассчитать количество пенсионных баллов
9. Добровольные (дополнительные) пенсионные накопления.

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания - учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).
3. Вы можете использовать - при выполнении задания ничем пользоваться нельзя
4. Задание направлено на закрепление представлений о пенсионной системе и пенсии.

**Критерии оценки устного ответа представлены в Приложении 1.**

**Примерные темы докладов и презентаций**

1. «Обязательное пенсионное страхование»;
2. «Льготные пенсии: виды, категории граждан, имеющие право на льготную пенсию»
3. «Социальная пенсия»

**Тест по теме «Пенсии»**

**1. В правоотношении о пенсии по случаю потери кормильца правомочным субъектом получать эту пенсию является:**

- а) семья, имеющая нетрудоспособных иждивенцев +
- б) семья, имеющая инвалидов
- в) все члены семьи умершего кормильца

**2. Совокупность приемов и способов, используемых законодателем для наиболее эффективного регулирования определенного комплекса общественных отношений — это ... права социального обеспечения:**

- а) отрасль
- б) метод +
- в) предмет

**3. Политическая функция социального обеспечения направлена на:**

- а) стабилизацию политических отношений в обществе
- б) перераспределение материальных и нематериальных благ в обществе
- в) создание условий, обеспечивающих достойную жизнь каждому человеку +

**4. Пенсия, устанавливаемая гражданам, не имеющим по каким-либо причинам права на трудовую пенсию, называется:**

- а) социальной +
- б) по старости
- в) по инвалидности

**5. Политическая функция социального обеспечения направлена на:**

- а) перераспределение материальных и нематериальных благ в обществе
- б) стабилизацию политических отношений в обществе
- в) сближение социального уровня различных слоев населения +

**6. Основные материальные правоотношения можно классифицировать по видам обеспечения следующим образом:**

- а) по выплате пособий компенсаций
- б) по предоставлению социальных услуг
- в) оба варианта верны +
- г) нет верного ответа

**7. Из перечисленного, для подтверждения трудового стажа гражданина органы социальной защиты населения могут:**

- а) рассмотреть свидетельские показания «из вторых рук»

б) получить свидетельские показания по месту жительства свидетелей

в) вызывать свидетелей для дачи личных показаний +

**8. Для возникновения права на пенсию по инвалидности причина инвалидности не имеет юридического значения, так ли это:**

а) да +

б) нет

в) отчасти

**9. Основное отличие непрерывного трудового стажа от общего и специального трудового стажа заключается:**

а) в числе переходов на другую работу

б) в условиях работы

в) в его содержании +

**10. За счет бюджетных средств выплачивается ... пособие по безработице:**

а) ежегодное

б) ежемесячное +

в) еженедельное

**11. Специфика юридических фактов заключается в том, что они являются:**

а) событиями, в результате которых утрачивается возможность самостоятельного обеспечения необходимыми жизненными средствами +

б) нормативными актами или договорами по праву социального обеспечения

в) событиями, возникающими в связи с непосредственной деятельностью граждан

**12. Под правовыми принципами понимают:**

а) формы выражения правотворческой деятельности государства, с помощью которой воля законодателя становится обязательной для исполнения

б) руководящие идеи, которые выражают сущность, основные свойства и общую направленность развития правовых норм в пределах всей системы права либо ее отдельных отраслей или институтов +

в) различные нормативные правовые акты, регулирующие комплекс общественных отношений, возникающих в связи с социально-обеспечительной деятельностью

**13. Порядок и условия признания гражданина инвалидом утверждаются:**

а) Правительством Российской Федерации +

б) Государственной службой медико-социальной экспертизы

в) Фондом обязательного медицинского страхования РФ

**14. Коэффициент индексации базовой и страховой частей трудовых пенсий и ее периодичность определяются:**

а) Пенсионным фондом РФ

б) Президентом РФ

в) Правительством РФ +

**15. Средства государственных фондов, предоставляемые на социальное обеспечение, формируются за счет:**

а) добровольных взносов физических и юридических лиц +

б) банковских кредитов

в) теневого капитала

**16. Из перечисленного: 1) по старости; 2) социальная; 3) по инвалидности; 4) по случаю потери кормильца; 5) за выслугу лет — к трудовым пенсиям относятся:**

а) 1, 3, 4, 5

б) 1, 3, 4 +

в) 1, 2, 3, 4

**17. Средства государственных фондов, предоставляемые на социальное обеспечение, формируются за счет:**

а) теневого капитала

- б) банковских кредитов
- в) доходов от инвестирования части временно свободных средств +

**18. Такая корзина включает минимальный набор продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности:**

- а) социальная
- б) потребительская +
- в) корзина помощи

**19. Выплата пенсий по государственному пенсионному обеспечению осуществляется за счет средств:**

- а) индивидуального лицевого счета гражданина
- б) благотворительных организаций
- в) федерального бюджета +

**20. Пособия — денежные выплаты, производимые ежегодно, так ли это**

- а) да
- б) нет +
- в) зависит от региона

**21. Правоспособность в области социального обеспечения называется:**

- а) признаваемая законом способность иметь права и обязанности по социальному обеспечению +
- б) признаваемая законом способность осуществлять указанные права и обязанности
- в) признаваемая законом способность осуществлять обязанности по праву социального обеспечения

**22. Пособие по безработице является:**

- а) периодическим
- б) ежемесячным +
- в) единовременным

**23. Отношения, возникающие в связи с реализацией непосредственно распределительных отношений, называются:**

- а) отношения по распределительной деятельности
- б) отношения реализации
- в) отношения по правоприменительной деятельности +

**24. Лекарства выдаются бесплатно при онкологических заболеваниях, так ли это:**

- а) нет
- б) да +
- в) зависит от региона

**25. Пенсии по старости на общих основаниях назначаются при наличии страхового стажа не менее:**

- а) 20 лет
- б) 25 лет
- в) 5 лет +

**26. Максимальная нормативная продолжительность стажа, требуемая для определения размера пенсии инвалида, составляет:**

- а) 120 месяцев
- б) 180 месяцев +
- в) 200 месяцев

**27. Военнослужащие получают право на назначение пенсии за выслугу лет при наличии у них выслуги не менее:**

- а) 20 лет +
- б) 25 лет
- в) 15 лет

**28. Нормы международных договоров обладают ... юридической силой по отношению к законам РФ:**

- а) низшей
- б) вспомогательной
- в) высшей +

**29. I группа инвалидности устанавливается на срок:**

- а) 2 года +
- б) 4 года
- в) 3 года

**30. Отношения в сфере социального обеспечения носят распределительный характер, так ли это:**

- а) нет
- б) да +
- в) отчасти

#### Ключ к заданиям

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	а	б	в	а	в	в	в	а	в	б	а	б	а	в	а

№	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	б	в	б	в	б	а	б	в	б	в	б	а	в	а	б

#### Критерии оценки текущего контроля:

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов (30-27 ответов);

Оценка «хорошо» выставляется за 89-80% правильных ответов (26-24 ответов);

Оценка «удовлетворительно» выставляется за 79-50% правильных ответов (23-15 ответов);

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за менее 50% правильных ответов.

#### Тема 6.1. Налоги

##### Устный опрос

1. Дайте определение понятию «налоги».
2. Для чего платят налоги.
3. Как работает налоговая система в РФ.
4. Пропорциональная, прогрессивная и регрессивная налоговые системы. Виды налогов для физических лиц.
5. Как использовать налоговые льготы и налоговые вычеты.

#### Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания - учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).
3. Вы можете использовать - при выполнении задания ничем пользоваться нельзя
4. Задание направлено на закрепление представлений о пенсионной системе и пенсии.

#### Критерии оценки устного ответа представлены в Приложении 1.

#### Примерные темы докладов и презентаций

1. Изучить содержание налоговой декларации. Заполнить самостоятельно налоговую декларацию.
2. Подготовить сообщение- презентацию по теме:
3. «Как работает налоговая служба»;
4. «Механизм подачи налоговой декларации»;



## 5. «Почему надо платить налоги и чем грозит их неуплата»

### Решение ситуационных задач

#### Задание 1.

Олег приобрел автомобиль 2019 года выпуска по цене 550 тыс. руб. с мощностью двигателя 184 л. с., поставив авто на учет 26 февраля. Однако, 19 октября того же года Олег решил продать автомобиль. Рассчитайте, какую сумму транспортного налога должен заплатить Олег, если ставка транспортного налога установлена на уровне 20 руб. за 1 л. с.? (Ответ укажите целым числом)

#### Задание 2.

Гражданин имеет садовый участок в Московской области общей площадью 700 м<sup>2</sup>. Ставка земельного налога на участок, используемый для садоводства и огородничества, в 2018 г. составляла 90 коп. за 1 м<sup>2</sup>. Необходимо рассчитать сумму земельного налога, которую гражданин должен заплатить за садовый участок в 2019 г., если известно, что ставка земельного налога в этом году увеличилась по сравнению с 2018 г. в 2 раза.

#### Задание 3.

Гражданин Иванов П.И. имеет троих детей: двух школьников, одного студента очной формы обучения в возрасте 22 лет. С 1 марта текущего года оформил инвалидность второй группы. Рассчитайте налог на доходы физических лиц за период с 1 января по 1 апреля текущего года при данных, приведенных в таблице 3. Таблица 3 – Исходные данные, руб.

Доходы по месяцам	сумма
Январь	10000
Февраль	10000
Март	10500
Апрель	9000

#### Решение

Общая сумма налогового вычета на детей составила \_\_\_\_\_ рублей в месяц.

НДФЛ<sub>январь</sub> = \_\_\_\_\_ · 13% = \_\_\_\_\_ руб.

НДФЛ<sub>февраль</sub> = \_\_\_\_\_ · 13% = \_\_\_\_\_ руб.

НДФЛ<sub>март</sub> = \_\_\_\_\_ · 13% = \_\_\_\_\_ руб.

НДФЛ<sub>апрель</sub> = \_\_\_\_\_ · 13% = \_\_\_\_\_ руб. НДФЛ за период с января по апрель текущего года \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ руб.

#### Задание 4.

Гражданин К. Н. Леонов в сентябре 2019 г. приобрел в собственность дом, заплатив за него 60 000 руб. Инвентаризационная стоимость этого дома на момент приобретения составляла 280 000 руб. В мае 2019 г. К. Н. Леонов подарил купленный дом сыну. Необходимо рассчитать сумму налога на имущество физических лиц, которую обязан уплатить К. Н. Леонов при условии, что он не пользуется льготами по данному налогу, а налоговая ставка составляет 0,1% стоимости имущества.

#### Решение:

В соответствии со ст. 3 Федерального закона РФ «О налоге на имущество физических лиц» сумма налога исчисляется исходя из инвентаризационной стоимости объекта налогообложения. В силу этого цена, по которой гражданин К. Н. Леонов приобрел жилой дом, значения не имеет. В соответствии с п. 6 ст. 5 этого закона граждане при приобретении зданий и сооружений уплачивают налог с них с того месяца, в котором данные здания или сооружения были приобретены. При отчуждении зданий и сооружений налог уплачивается

включительно по месяц, предшествующий их отчуждению. Следовательно, К. Н. Леонов обязан уплатить налог на имущество физических лиц с сентября по апрель включительно, т. е. за 8 месяцев в сумме

\_\_\_\_\_ руб. Ответ: \_\_\_\_\_ коп.

### **Критерии оценки решения практических задач, разбора ситуаций**

оценка «5» - правильное решение задания, аргументированность выводов

оценка «4» - правильное решение задания, правильный вывод без пояснений

оценка «3» - правильное решение задания, нет вывода и пояснений

оценка «2» - неправильное решение задания

### **Тема 7.1. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке**

#### **Устный опрос**

1. Назовите основные признаки и виды финансовых пирамид.
2. Перечислите правила личной финансовой безопасности.
3. Какие виды мошенничества с банковскими картами вам известны.
4. Махинации с кредитами.
5. Какие виды мошенничества могут быть с инвестиционными инструментами.
6. Что такое взятка?
7. Что такое коррупция?
8. Противодействие коррупции: с чем боремся, зачем боремся.

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания - учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).
3. Вы можете использовать - при выполнении задания ничем пользоваться нельзя
4. Задание направлено на закрепление представлений о пенсионной системе и пенсии.

### **Критерии оценки устного ответа представлены в Приложении 1.**

#### **Примерные темы докладов и презентаций**

1. «Экономические риски»;
2. «Экономические кризисы»;
3. «Как не разорить собственный бизнес»;
4. «Оценка и контроль рисков собственных сбережений».
5. Изучить и проанализировать различные источники и определить влияние факторов, воздействующих на валютный курс.

### **Проверочная работа по теме «Финансовая безопасность»**

#### **1. Верны ли следующие утверждения?**

- a) Никогда и никому не рассказывайте о том, сколько денег у вас и какой доход у вашей семьи.
- b) Всегда реагируйте на звонки, письма, SMS или сообщения в соцсетях о том, что вашему родственнику или знакомому нужны деньги.
- c) Всегда переходите по ссылкам в письмах о выигрыше денег, гаджета или другого приза.
- d) Делая покупки в социальных сетях не вводите код CCV/CVC на сомнительных сайтах.
- e) Если банковская карта потерялась, немедленно сообщите в банк и заблокируйте её.

**2. Вам пришло такое СМС: «Уважаемый клиент! Ваша карта 1234 1234 1234 1234 (указан номер вашей карты) заблокирована. Для разблокировки свяжитесь с сотрудником банка по номеру +7 944 543 21 21». Что нужно сделать?**

- a) Нужно позвонить по указанному номеру, чтобы разблокировать карту.
- b) Данное сообщение прислали мошенники. Нельзя звонить по указанному номеру. Необходимо позвонить по номеру горячей линии, указанному на официальном сайте банка или обратной стороне банковской карты, чтобы проконсультироваться.
- c) Отправлю ответное СМС, чтобы узнать подробности произошедшего.
- d) Позвоню по номеру, с которого пришло СМС.

**3. Лучший друг присылает вам сообщение с просьбой перейти по ссылке и проголосовать за него в конкурсе. Оно может быть опасным?**

- a) Да
- b) Нет

**4. С помощью этих и других уловок мошенники выманивают у людей деньги. Отметьте верные пункты.**

- a) звонок от «сотрудника банка»
- b) продажа фальшивых страховок
- c) финансовые пирамиды
- d) распространение вредоносных интернет-вирусов
- e) аннигиляция

**5. На что следует обратить внимание, когда снимаешь деньги в банкомате?**

- a) На качество установки деталей.
- b) На расположение банкомата.
- c) На наличие накладок для защиты от подглядывания.
- d) Ни на что из вышеперечисленного.

**6. Почему, по мнению экспертов по безопасности, россияне всё чаще страдают от действий мошенников в социальных сетях?**

- a) Люди размещают в своих профилях слишком много личной информации.
- b) Люди проводят много времени в социальных сетях.
- c) Менее 10 % аккаунтов используют двухфакторную аутентификацию.
- d) Пользователей привлекает возможность монетизировать контент и, например, превратить хобби в дополнительный способ заработка.
- e) Интернет стал важнее, чем физиологические потребности - такие, как голод, жажда и т. д.

**7. Банки заботятся о безопасности своих клиентов и блокируют любую подозрительную активность. Сколько раз нужно неправильно ввести PIN-код карты, чтобы банк её заблокировал?**

- a) один раз
- b) два раза
- c) три раза
- d) четыре раза
- e) пять раз

**8. Что не является финансовым мошенничеством?**

- a) Вам сообщают, что вы выиграли приз и просят вас внести регистрационный взнос за выигрыш.
- b) Центральный банк РФ сообщает вам, что ваша банковская карта заблокирована.

- c) Сотрудник банка просит вас назвать PIN-код вашей банковской карты.
- d) При обращении вами в колл-центр банка, вас просят назвать кодовое слово или паспортные данные.
- e) Все описанные ситуации являются мошенничеством.

### **Критерии оценки проверочной работы**

Оценка «отлично» выставляется за 90-100% правильных ответов;  
Оценка «хорошо» выставляется за 70-80% правильных ответов;  
Оценка «удовлетворительно» выставляется за 50-60% правильных ответов;  
Оценка «неудовлетворительно» выставляется за 0-40% правильных ответов.

### **Тема 8.1. Предпринимательство**

#### **Устный опрос**

1. Раскройте основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист.

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания - учебный кабинет
2. Максимальное время выполнения задания: 15 мин (час).
3. Вы можете использовать - при выполнении задания ничем пользоваться нельзя
4. Задание направлено на закрепление представлений о предпринимательстве, стартапе, венчурном финансировании.

**Критерии оценки устного ответа представлены в Приложении 1.**

### **Практическая работа №2**

#### **Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»**

#### **Ход практического занятия:**

1. Актуализация темы занятия.
2. Определение базового уровня знаний: проведение контроля освоения теоретического материала.
3. Совместная постановка цели занятия и планируемых результатов освоения темы.
4. Теоретический разбор практических умений: обсуждение этапов бизнес-плана, формирование бизнес-идеи.
5. Формирование умения разрабатывать бизнес-идею и представлять её финансово-экономическое обоснование.
6. Контроль освоения умений: контрольное выполнение задания по разработке бизнес-идеи и ее обоснование для определенной целевой аудитории.
7. Подведение итога занятия.
8. Домашнее задание.

#### **Оснащение занятия:**

Материально-техническое оснащение: ноутбук, проектор (мультимедийная установка), доска. Учебно-методическое оснащение: презентация. Программное обеспечение: Microsoft Office Word, Microsoft Power Point

**Учебно-методическая литература:** основная, дополнительная литература, Интернет-ресурсы

Краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме практического занятия

1. Основные этапы бизнес-планирования. Отправная точка, с которой начинается новое предприятие, новый товар, любой инновационный процесс - это идея. Получить хорошую бизнес-идею не всегда просто. К числу наиболее полезных источников бизнес-идей можно отнести следующие:

- отзывы потребителей;
- рекомендации и пожелания друзей, родственников;
- продукция, выпускаемая конкурентами;
- мнения работников торговли, сбытовых агентов;
- различные публикации из газет и журналов;
- публикации федерального правительства, местной администрации города, района;
- идеи, зародившиеся в социальных службах или некоммерческих организациях;
- архивы патентного бюро;
- исследовательские лаборатории и университеты;
- собственные научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки предприятия.

Бизнес-идея должна отвечать на три вопроса:

1. Какую проблему решает бизнес-идея, какова выгода потребителя? (Что?) 2. Каков рынок предлагаемого продукта? (Кому?)

3. Каков механизм получения дохода? (Как?)

Какую проблему решает бизнес-идея? (Что?)

Известно, что успех в условиях рынка зависит от удовлетворенных потребителей, а не только от уникальных свойств продукта или услуги. Потребители покупают продукт потому, что они хотят удовлетворить свои потребности, решить свои проблемы. Таким образом, первая характеристика успешной бизнес-идеи - это то, что она ясно заявляет, какую потребность она удовлетворяет и в какой форме (продукт или услуга). Основными читателями формулировок бизнес-идеи являются инвесторы (внутренние или внешние). Поэтому, чтобы добиться успеха в получении инвестиций для реализации бизнес-идеи, необходимо рассматривать бизнес-идею с позиций инвестора. Инвесторы рассматривают бизнес-идею в контексте рынка и потребителей. Следовательно, ключевым фактором для них является выгода клиента, а все остальное имеет вторичное значение.

Другими словами, продукт или услуга - это средство для обеспечения выгоды потребителя. Поэтому при формулировании бизнес-идеи необходимо четко и ясно отразить выгоду потребителя.

Таким образом, довольно проблематично выходить на рынок с товаром, слишком сложным в применении. Также необходимо, чтобы видимая ценность новой продукции существенно превышала ценность старого продукта.

Только в этом случае появляется шанс преодолеть барьер, стоящий на пути новой продукции. В связи с этим при формулировании выгод бизнес-идеи также важно подчеркнуть, что останется в поведении потребителей неизменным.

А если потребителю придется что-то менять в своем поведении при использовании новинки, то нужно попытаться подать это так, чтобы люди не боялись этих перемен. Каков рынок предлагаемого продукта? (Кому?) Бизнес-идея имеет реальное экономическое значение только тогда, когда люди хотят купить этот продукт или услугу.

Поэтому вторая характеристика успешной бизнес-идеи - это то, что она демонстрирует существование привлекательного рынка для продукта (услуги) и идентифицирует целевую группу потребителей. Каков механизм получения дохода? (Как?)

Классическая схема определения прибыли в бизнесе упрощенно выглядит следующим образом: предприятие покупает сырье, материалы или услуги у поставщиков, оплачивает их. Размер оплаты отражает его затраты.

Когда предприятие продает произведенные им продукты или услуги, оно получает доход (выручку от реализации). Позже при разработке бизнес-плана необходимо будет более подробно представить разработку модели ведения бизнеса и описать механизм получения дохода.

На этапе проработки бизнес-идеи можно ограничиться приближенной оценкой затрат и доходов. Поэтому третья характеристика успешной бизнес-идеи должна показать механизм получения дохода: каким образом будет обеспечиваться получение дохода и в каком размере.

В случае, если бизнес-идея основана на использовании инновационного механизма получения дохода, необходимо объяснить это уже на стадии описания бизнес-идеи. При описании бизнес-идеи, направленной на получение нового продукта или услуги, рекомендуется отталкиваться от следующей модели: цель - конечный результат - экономический эффект.

Поэтому в описании должны обязательно четко прослеживаться три информационных блока.

1. Цель – проблема, которую нужно решить, или возможность, которую нужно реализовать. Здесь можно выделить следующие аспекты проблем, возможностей или иных потребностей бизнеса, которые вынуждают предпринять данный бизнес-проект: потребность рынка, производственная необходимость, потребность заказчика, технический прогресс, юридические ограничения или нормы, общественная потребность.

2. Конечный результат – это предполагаемый способ решения проблемы или реализации возможности.

3. Экономический эффект – это предполагаемая отдача (эффективность) конечного результата, выраженная в рублях, долларах, евро и т. д.

#### **Задание:**

Оформите бизнес-идею актуальную для города, где расположена образовательная организация.

Представление бизнес-идеи должно содержать:

1) титульный лист, на котором указана следующая информация:

- название продукта или услуги;
- фамилия и имя инициатора/предпринимателя;
- примечание о конфиденциальности;
- соответствующие иллюстрации (если это необходимо);

2) основной текст, включающий:

**Раздел № 1** – «Базовая бизнес-идея»:

**Раздел № 2** – «Характеристика будущего продукта или услуги»:

**Раздел № 3** «Организационные параметры»

**Раздел № 4** – «Характеристика будущего предприятия на ближайший год»

**Раздел № 5** – «Характеристика будущего предприятия на ближайшие три года»

Описание бизнес-идеи при необходимости оно может включать иллюстрации или диаграммы (не более четырех). Представьте разработанную бизнес-идею к защите.

### Шаблон описания стартапа

#### Направление Startup – проекта

ФИО участников \_\_\_\_\_

Название проекта \_\_\_\_\_

#### Раздел № 1 – «Базовая бизнес-идея»:

1.1 «Какой продукт или услуга будет продаваться»

1.2 «Потенциальные потребители, чью проблему решает продукт или услуга»

1.3 «На основе какого научно-технического решения будет создан товар/изделие/технология/услуга (с указанием использования собственных или существующих разработок)»

1.4 «Аналоги (в т.ч., зарубежные) и сравнение с ними по стоимости, техническим параметрам и прочее»

1.4 «Конкурентные преимущества (дешевизна, уникальность, технологичность и т.п.)»

#### Раздел № 2 – «Характеристика будущего продукта или услуги»:

2.1 «Основные технические параметры продукта»

2.1 «Технические параметры продукта, которые обеспечивают его конкурентоспособность»

#### Раздел № 3 «Организационные параметры»

3.1 «Описание проблемы, на решение которой направлен проект»

3.2 «Какая часть проблемы может быть решена»

3.3 ««Держатель» проблемы, его мотивация и возможности решения проблемы с использованием продукции»

3.4 «Пути взаимодействия с «держателем» проблемы и «формирование» его мотивации решения проблемы с использованием продукции»

3.5 «Оценка потенциала рынка»

3.6 «Задел. Проработанность стартапа»

#### Раздел № 4 – «Характеристика будущего предприятия на ближайший год»

4.1 «Коллектив»

№	Должность	Зарплата, тыс. руб./месяц	Должностные обязанности
---	-----------	------------------------------	-------------------------

4.2 «Техническое оснащение»

4.3 «Партнеры (поставщики, покупатели), в т.ч. партнеры, с которыми ведутся переговоры»

4.4 «Объем реализации продукции (в натуральных единицах) на ближайший год с помесечной разбивкой»

4.5 «Доходы на ближайший год (в рублях) в разрезе покупателей продукта»

№	Покупатели продукта	Стоимость продукта, руб.	Период продаж продукта
---	---------------------	-----------------------------	---------------------------

4.6 «Расходы (в рублях) на ближайший год с помесечной разбивкой с указанием конкретных видов расходов»

4.7 «Планируемый период выхода предприятия на самоокупаемость»

#### Раздел № 5 – «Характеристика будущего предприятия на ближайшие три года»

5.1 «Коллектив»

<i>№</i>	<i>Должность</i>	<i>Зарплата, тыс. руб./месяц</i>	<i>Должностные обязанности</i>
----------	------------------	--------------------------------------	--------------------------------

5.2 «Техническое оснащение»

5.3 «Партнеры (поставщики, покупатели)»

5.4 «Объем реализации продукции (в натуральных единицах) на ближайшие три года с разбивкой по годам»

4.5 «Доходы (в рублях) на ближайшие три года с разбивкой по годам»

4.6 «Расходы (в рублях) на ближайшие три года с разбивкой по годам»

4.7 «Прибыль (в рублях) на ближайшие три года с разбивкой по годам»

### **Вопросы для закрепления теоретического материала:**

1. Что такое бизнес-идея?
2. Какие источники бизнес-идей существуют?
3. С помощью каких методов можно сгенерировать бизнес-идеи?
4. На какие основные вопросы должен ответить документ, описывающий бизнес-идею?
5. Какую структуру должен иметь документ, описывающий бизнес-идею?

### **Отчетность:**

результаты базового контроля знаний по теме, тренировочное и контрольное выполнение заданий, самостоятельная работа студента при подготовке к практическому занятию.

### **Требования к оформлению отчета по практическому занятию:**

Отчет по практическому занятию выполняется письменно как домашнее по представленному шаблону. В работе обучающиеся должны отразить весь объем полученной информации и сделать заключение на основе выводов по теме занятия.

### **Критерии оценки практического занятия:**

Оцениваются правильность и последовательность действий после усвоения каждого этапа занятия, и подводится средний итоговый балл.

### **Критерии оценивания**

Практические умения:

Оценка «5»– обучающийся обладает системными теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

Оценка «4»– обучающийся обладает теоретическими знаниями, знает методику выполнения практических навыков, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

Оценка «3»– обучающийся обладает удовлетворительными теоретическими знаниями, знает основные положения методики выполнения практических навыков, нормативы и проч., демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

Оценка «2»– обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний, не знает методики выполнения практических навыков, нормативы и проч. и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки



**2.3. Рубежный контроль** не предусмотрено

**2.4. Подготовка и защита курсовых работ (проектов)** не предусмотрено

**2.5. Промежуточный контроль**

**Перечень вопросов к дифференцированному зачету**

1. Структура доходов населения России. Планирование доходов.
2. Доходная часть семейного бюджета
3. Расходная часть семейного бюджета
4. Планирование личного бюджета.
5. Цель личного финансового планирования
6. Основные способы управления рисками в домашнем хозяйстве.
7. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи
8. Пути решения (методы решения) проблем семейного бюджета. Метод «7 конвертов»
9. Эффективное управление семейным бюджетом. Экономия и оптимизация расходов.
10. Пути решения (методы решения) проблем семейного бюджета. Метод «4 конвертов»
11. Эффективное управление семейным бюджетом. Получение дивидендов.
12. Эффективное управление семейным бюджетом. Оформление налоговых вычетов
13. Валюта в современном мире
14. Понятие, сущность и необходимость кредита
15. Принципы кредитования: срочности, платности, возвратности, дифференцированности.
16. История пенсионного обеспечения.
17. Пенсионная система. Пенсия: виды пенсий.
18. Пенсионный фонд РФ (ПФРФ) и его функции
19. Определение налога. Функции налогов.
20. Виды налогов и сборов в РФ
21. Страховая деятельность- понятие и виды
22. Обязательное и добровольное страхование.
23. Сущность и функции страхования.
24. Классификация страхования.
25. Ипотечное кредитование: программы, условия, значение
26. Центральный банк (Банк России) — независимый регулятор финансовой системы РФ и защитник прав потребителей финансовых услуг.
27. Источники денежных средств семьи.
28. Виды доходов и способы их получения. 29. Структура доходов населения России.
30. Формы вознаграждений наёмным работникам и от чего зависит уровень заработной платы.
31. Права и обязанности наёмных работников по отношению к работодателю.
32. Необходимость уплаты налогов, случаи для подачи налоговой декларации.
33. Выплата выходного пособия при увольнении.

34. Безработица, виды безработицы.
  35. Структура расходов среднестатистической российской семьи.
  36. Контроль расходов, умение считать и фиксировать, на что тратятся полученные деньги.
  37. Дефицит (профицит) бюджета.
  38. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита.
  39. Причины возникновения дефицита бюджета.
  40. Постановка личных (семейных) финансовых целей.
  41. Сбережения. Банковский сберегательный вклад, процентная ставка.
  42. Инвестиции. Паевой инвестиционный фонд (ПИФ).
  43. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый.
  44. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население.
- Диверсификация рисков.
45. Банковский кредит, заемщик, виды кредита, банковская карта (дебетовая, кредитная).
  46. Понятие налоги, виды налогов, субъект, предмет и объект налогообложения 14
  47. Налоговые льготы, порядок уплаты налога.
  48. Налоговая декларация, налоговые вычеты.
  49. Определение понятий: риск, страховой случай, страховой взнос, страховые выплаты.
  50. Основные виды страхования
  51. Понятие коррупции и антикоррупционное поведение.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

**«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**«хорошо»** выставляется обучающемуся, если в целом выполнены требования к ответу, однако есть небольшие неточности в изложении некоторых вопросов, затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений.

**«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если есть фактические ошибки, нарушена логика изложения, недостаточно используется соответствующая терминологии, слабо аргументирует теоретические положения, не способен самостоятельно сформулировать выводы и обобщения, не видит связь с профессиональной деятельностью **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

#### **Перечень практических заданий к дифференцированному зачету**

##### **Задание 1.**

За восемь лет заработная плата в стране повысилась на 25%, а стоимость жизни – на 60%. Определите изменение уровня реальной заработной платы. Что следует понимать под номинальной и реальной заработной платой?

##### **Задание 2.**

Родители студента Димы решили предоставить ему возможность самому распоряжаться денежными средствами, чтобы Дима применял на практике те навыки, которые приобрел во время курсов по финансовой грамотности. Дима получает 1 200 руб. в неделю на проезд и карманные расходы. На проезд на общественном транспорте Дима тратит 20% от всех получаемых денег. Известно, что инфляция в следующем году составит 6%. Определите, какую сумму Дима будет тратить на проезд после повышения цен и какую сумму родители должны добавить Диме после повышения цен, чтобы его потребительские предпочтения остались прежними (округление до десятых)?

**Задание 3.**

Имеются следующие данные в денежных единицах:

	2009	2010
Затраты на покупку определённого набора товаров семьёй рабочего на неделю	1000	1200
Заработная плата рабочего за неделю	1000	1100

Рассчитайте, как за указанный период изменилась номинальная и реальная заработная плата рабочего?

**Задание 4.**

Олег работал в крупной IT-компании. В конце года Олег всегда получал двойную зарплату и уже спланировал, что купит на нее новый жидкокристаллический монитор стоимостью 51 900 руб. Однако, проходя мимо витрины магазина компьютерной техники, Олег увидел, что монитор, который он планировал купить, в течение трех дней будет продаваться по специальной цене – 43 850 руб. Олег решил взять микрозайм – 40 000 руб. под 2% в день сроком на три недели. Определите, выгодное ли решение принял Олег, что взял микрозайм, а не дождался зарплаты?

**Задание 5.**

Вика решила лететь в Тайланд зимой, так как хотела отдохнуть именно в этой стране. Накануне поездки Вика задумалась о том, что в Паттайе она должна будет расплачиваться батами – местной валютой. Вика рассматривала два варианта:

- а) Перед вылетом в Паттайю купить в России доллары на 100 000 руб., а по прилету обменять их на батаы
- б) Взять с собой необходимую сумму в рублях – 100 000 руб. и обменять их на батаы в Паттайе. Используя данные таблицы ниже, определите, какая из предложенных альтернатив позволит Вике иметь наибольшую сумму батов (округление до целых чисел).

Курс продажи в России (руб)	Курс покупки в Таиланде (бат)	
доллар	доллар	Рубль
68,19	35,23	0,50

**Задание 6.**

Гражданин имеет садовый участок в Московской области общей площадью 700 м<sup>2</sup>. Ставка земельного налога на участок, используемый для садоводства и огородничества, в 2018 г. составляла 90 коп. за 1 м<sup>2</sup>. Необходимо рассчитать сумму земельного налога, которую гражданин должен заплатить за садовый участок в 2019 г., если известно, что ставка земельного налога в этом году увеличилась по сравнению с 2018 г. в 2 раза.

**Задание 7.**

Олег приобрел автомобиль 2019 года выпуска по цене 550 тыс. руб. с мощностью двигателя 184 л. с., поставив авто на учет 26 февраля. Однако, 19 октября того же года Олег решил продать автомобиль. Рассчитайте, какую сумму транспортного налога должен заплатить Олег, если ставка транспортного налога установлена на уровне 20 руб. за 1 л. с.? (Ответ укажите целым числом)

**Задание 8.**

Стоимость квартиры 5 000 000 рублей, страховая сумма по договору 3 000 000 рублей, Страховой тариф 0,8%. Рассчитайте страховую премию.  $СП = СС \times СТ$

**Задание 9.**

Семья Алексея застраховала свой загородный дом стоимостью 1 500 000 рублей на 1 000 000 рублей (страховая сумма). В результате пожара, дому был нанесен ущерб в размере 600 000 рублей. Определите страховое возмещение по системе первого риска и системе пропорциональной ответственности, которое получила бы семья Алексея.  $(В = S \cdot У / Ц)$

**Задание 10.**

Работник Иванов отработал в мае месяце 20 дней из положенных 21, оклад его по штатному расписанию составляет 70000 руб., районный коэффициент для расчета зарплаты равен 15%.

Рассчитать заработную плату, рассчитанную по окладу с учетом районного коэффициента.

**Задание 11.**

Николай и Карина решили серьезно заняться расчетом семейного бюджета, чтобы быстрее накопить на путешествие в Европу, о котором они давно мечтают. Доходы семьи составляют 85 тыс. руб. в месяц, а расходы с февраля по июнь – 53 тыс. руб., 59 тыс. руб., 47 тыс. руб., 50 тыс. руб., 56 тыс. руб. Рассчитайте суммарный объем сбережений Николая и Карины за период с февраля по июнь. Сколько составили бы суммарные сбережения пары, если бы их среднемесячные расходы составляли 80% от текущих среднемесячных? Рассчитайте:

- 1) Суммарный объем сбережений семьи за 5 месяцев
- 2) Текущие среднемесячные расходы семьи
- 3) среднемесячные расходы семьи после сокращения на 20%
- 4) Суммарный объем сбережений семьи за 5 месяцев при сокращении расходов

**Задание 12**

Дима подсчитал, что их семья тратит на оплату электричества 600 рублей в месяц. Причём, 30% тратится на освещение квартиры. В квартире всего установлено 30 ламп накаливания. Дима решил, что установив вместо этих ламп светодиодные лампы, которые при таком же световом потоке потребляют в 10 раз меньше электричества, он сможет сэкономить значительную сумму. Но одна лампа стоит 100 рублей. Какой окажется экономия и окупится ли замена всех ламп за один год?

**Задание 13.**

Составить бюджет своей семьи на следующий месяц. Бюджет исполнить в следующей таблице:

ДОХОДЫ В СЛЕДУЮЩЕМ МЕСЯЦЕ	РАСХОДЫ В СЛЕДУЮЩЕМ МЕСЯЦЕ
Итого доходов	Итого расходов

**Задание 14.**

Артем и Миша работают в сфере управления персоналом, но для личного саморазвития решили пройти курсы по финансовой грамотности. Каждый из молодых людей копил на собственную квартиру и по окончании курсов коллеги решить проверить, кто из них сможет эффективнее применить полученные навыки на практике и заработать большую сумму через год. Артем положил на депозит 1 100 тыс. руб. под 7% годовых, а Миша обменял 1 100 тыс. руб. на 18 тыс. долл. и положил данную сумму на депозит под 4% годовых. Спустя год доллары с вклада Миша обменял на рубли по курсу на 8% выше того, по которому покупал их год назад. Кто из молодых людей заработал большую прибыль за год? (рассчитайте прибыль каждого в рублях, округляя до целых чисел)

### Задание 15

Гражданин Иванов П.И. имеет троих детей: двух школьников, одного студента очной формы обучения в возрасте 22 лет. С 1 марта текущего года оформил инвалидность второй группы. Рассчитайте налог на доходы физических лиц за период с 1 января по 1 апреля текущего года при данных, приведенных в таблице 3. Таблица 3 – Исходные данные, руб.

Доходы по месяцам	сумма
Январь	10000
Февраль	10000
Март	10500
Апрель	9000

### Решение

Общая сумма налогового вычета на детей составила \_\_\_\_\_ рублей в месяц. НДФЛ январь = \_\_\_\_\_ · 13% = \_\_\_\_ руб.  
НДФЛ февраль = \_\_\_\_\_ · 13% = \_\_\_\_ руб.  
НДФЛ март = \_\_\_\_\_ · 13% = \_\_\_\_ руб.  
НДФЛ апрель = \_\_\_\_\_ · 13% = \_\_\_\_ руб. НДФЛ за период с января по апрель текущего года \_\_\_\_\_ руб.

### Задание 16

Семья состоит из пяти человек. Мама и папа работают, бабушка на пенсии, дочь - ученица 4 класса. Сын – студент колледжа. Семейный доход состоит из заработной платы родителей, пенсии бабушки и стипендии сына. Зарплата папы равна 60000 рублей, а мамина зарплата составляет 2/3 папиной. Пенсия бабушки 12000 рублей, а стипендия брата равна 1/4 пенсии бабушки. Чему равен доход семьи?

### Задание 17

Павел хочет взять кредит на 9 месяцев на неотложные нужды. По окончании срока он готов вернуть банку не более 92 000 руб. Банк предлагает Павлу кредит по ставке 20% годовых с погашением основного долга и процентов в конце срока. Какую максимальную сумму при таких условиях может взять Павел?

### Задание 18

Предприниматель открыл валютный вклад в банке «Доходный» в конце 2014 года и положил на свой счёт 10000 долларов, которые получил, продав принадлежащее ему производственное помещение. Вклад открыт на 5 лет под 8,8% годовых с капитализацией. Какая сумма накопится на вкладе через 5 лет?

### Задание 19

Катя взяла потребительский кредит на срок 6 лет. Платеж в размере 10 250 руб. вносится ежемесячно в конце периода. На поступившие взносы начисляются проценты один раз в году по сложной ставке 9% годовых. Рассчитайте текущую стоимость аннуитета (в руб., округление до целых).

**Задание 20** Автомобиль застрахован по системе первого риска на сумму 200 тыс. руб. Стоимость автомобиля – 300 тыс. руб. Ущерб страхователя, в связи с аварией автомобиля, составил 112 тыс. руб.

Чему равна сумма страхового возмещения по системе первого риска?

### Задание 21

Рассчитать размер декретного пособия. Сотрудница организации с 16 марта текущего года уходит в отпуск по беременности и родам (продолжительность отпуска 140 календарных

дней). Роды осложненные. За предыдущие 2 года сотруднице была начислена заработная плата в размере 300 000 руб. и 330 000 руб., а также отпускные в сумме 50 000 руб. и больничные в сумме 14 000 руб.

**Задание 22**

Доход семьи Петровых в августе составил 85000 рублей. В этом месяце на питание семья потратила 36800 рублей, а на приобретение одежды в четыре раза меньше. Кроме того, на коммунальные и транспортные расходы ушло в 1,5 раза больше, чем на одежду. Оставшуюся часть решили отложить на поездку в зимние каникулы. Чему равнялись все расходы семьи в августе? И сколько удалось им отложить на отпуск?

**Задание 23**

Вы взяли трехлетний кредит на сумму 100 тысяч долларов, но зарплата у вас в рублях. В конце каждого года вам надо заплатить по \$5000, а всю сумму вернуть в конце срока. В день заключения договора \$1 стоил 40 рублей, через год — 35 рублей, еще через год — 30 рублей и еще через год — 50 рублей. Ваша жена взяла аналогичный кредит в рублях на 4 миллиона рублей, с большей ставкой — в конце года она отдает по 400 тысяч. Кто поступил правильнее?

**Задание 24**

Допустим, на вашей кредитной карте долг в 100 000 рублей. Ставка по кредиту — 20% годовых, которые начисляются каждый год. Вы кредит не погашаете. Через сколько он удвоится?

**Задание 25**

Ипотека на срок 15 лет имеет более высокие ежемесячные платежи, чем на срок в 30 лет, но общая сумма уплаченных процентов за всё время кредита будет меньше.

### Критерии оценки устного ответа

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутри предметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию преподавателя.

**Оценка «хорошо»** ставится, если обучающийся

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;

4. Ответ самостоятельный;

6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;

7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов преподавателя восполняются сделанные пропуски.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если обучающийся:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. Материал излагает фрагментарно, не всегда последовательно;

3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. Не делает выводов и обобщений.

3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

6. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

7. Полностью не усвоил материал.

**Примечание.** По окончании устного ответа обучающимся педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ «АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме  
дифференцированного зачета по учебной дисциплине

**ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач**  
для специальности СПО

**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знать:</b>			
основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики	знает и применяет понятия и методы математического анализа, дискретной математики	устный опрос	Дифференцированный зачет
основные численные методы решения прикладных задач;	знает и применяет основные численные методы решения прикладных задач	устный опрос, письменная работа	
- основные понятия теории вероятностей и математической статистики	знает и применяет основные понятия теории вероятностей и математической статистики	устный опрос	
<b>Уметь:</b>			
вычислять неопределенные и определенные интегралы	вычисляет неопределенные и определенные интегралы	выполнение практической работы	Дифференцированный зачет
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления	- решает прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления	выполнение практической работы	
- решать простейшие дифференциальные уравнения;	- решает простейшие дифференциальные уравнения;	выполнение практической работы	

## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1 Текущий контроль

#### Устный опрос

##### Раздел 1. Теория пределов

Понятие предела функции в точке.

Непрерывность функции в точке и на промежутке.

Вычисление пределов функций.

##### Раздел 2. Дифференциальное исчисление и дифференциальные уравнения

###### Тема 1. Производная функции

Производная функции.

Формулы и правила дифференцирования.

Нахождение производной сложной функций

###### Тема 2. Приложения производной

Исследование функций с помощью производной.

Нахождение промежутков выпуклости, вогнутости графика функции, точек перегиба и асимптот.

Исследование функций и построение их графиков.

### **Тема 3. Дифференциальные уравнения**

Основные понятия дифференциальных уравнений.

Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными.

Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами

### **Раздел 3. Интегральное исчисление**

#### **Тема 1. Неопределенный интеграл**

Неопределенный интеграл, его основные свойства.

Табличные интегралы.

Методы вычисления неопределенных интегралов.

#### **Тема 2. Определенный интеграл**

Определенный интеграл, его основные свойства, геометрический смысл.

Формула Ньютона-Лейбница.

Методы вычисления определенных интегралов.

### **Раздел 4. Матрицы и определители**

#### **Тема 1. Матрицы и определители**

Матрицы и линейные операторы.

Основные операции над матрицами.

Единичная матрица.

Обратная матрица.

Определитель матрицы и его свойства.

Вычисление определителей.

### **Раздел 5. Комплексные числа**

#### **Тема 1. Формы комплексного числа**

Понятие комплексного числа.

Алгебраическая и геометрическая форма комплексного числа.

Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа.

Выполнение действий над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.

Выполнение действий над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме.

Выполнение действий над комплексными числами, заданными в показательной форме.

### **Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика**

#### **Тема 1. Теория вероятностей и математическая статистика**

Случайные события и их вероятности.

Случайные величины и законы их распределения.

Распределение дискретных и непрерывных случайных величин.

Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.

Определение вероятности событий.

Формулы сложения, умножения вероятностей.

Условная вероятность.

Определение полной вероятности.

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

### **Практические занятия**

**Практическое занятие №1** Первый и второй замечательные пределы.

**Практическое занятие №2** Расчет характеристик систем массового обслуживания.

**Практическое занятие №3** Нахождение производной алгебраических функций.

**Практическое занятие №4** Геометрический и механический смысл производной. Производные высших порядков.

**Практическое занятие №5** Применение производной для решения прикладных задач.

**Практическое занятие № 6** Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка.

**Практическое занятие № 7** Вычисление неопределенных интегралов.

**Практическое занятие № 8** Определение средней мощности и энергии сигнала.

**Практическое занятие № 9** Вычисление площади покрытия зонами Wi-Fi.

**Практическое занятие № 10** Решение примеров и задач по теме «Производная и интеграл».

**Практическое занятие № 11** Решение матричных уравнений.

**Практическое занятие № 12** Расчет кратчайшего пути графа сети.

**Практическое занятие № 13** Вычисление вторичных параметров передачи симметричного кабеля.

**Практическое занятие № 14** Вычисление вторичных параметров передачи коаксиального кабеля.

**Практическое занятие № 15** Расчет характеристик дискретной случайной величины.

**Практическое занятие № 16** Простейшие задачи математической статистики. Составление статистического распределения выборки, построение гистограмм.

**Критерии оценки практического занятия** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели):

**5 (отлично)**- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

**4 (хорошо)**- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

**3 (удовлетворительно)**- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

**2 (неудовлетворительно)**- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или обучающийся отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

## **2.2 Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)**

Промежуточный контроль знаний проводится в форме дифференцированного зачета теоретическим по вопросам и выполнение заданий репродуктивного уровня.

### **Вопросы для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету**

- 1 Понятие предела. Вычисление пределов с помощью замечательных пределов.
- 2 Производная функции. Геометрический и механический смысл производной. Формулы и правила дифференцирования.
- 3 Формулы производной показательной, степенной и степенно-показательной функции.
- 4 Формулы производной сложной и обратной функций.
- 5 Условия возрастания и убывания функции на отрезке.
- 6 Экстремумы функции. Необходимое и достаточное условие существования экстремума.
- 7 Выпуклость функции. Точки перегиба.
- 8 Асимптота графика функции. Виды асимптот и их уравнения.
- 9 Исследование функций с помощью производной основные и построение их графиков.
- 10 Дифференциал функции. Приложение дифференциала в приближенных вычислениях.
- 11 Неопределенный интеграл. Его основные свойства.
- 12 Методы интегрирования подстановкой и заменой переменной.
- 13 Метод интегрирования по частям.
- 14 Определенный интеграл. Геометрический смысл. Его свойства, приложения в геометрии.
- 15 Определенный интеграл как предел интегральной суммы.
- 16 Что позволяет вычислить формула Ньютона-Лейбница?
- 17 Теорема о среднем значении функции на отрезке.
- 18 Дифференциальное уравнение. Порядок дифференциального уравнения и смысл его решения.

- 19 Метод решения дифференциального уравнения первого порядка с разделяющимися переменными.
- 20 Метод решения дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами. Выполнение действий над комплексными числами, заданными в алгебраической форме.
- 21 Понятие комплексного числа. Алгебраическая и геометрическая форма комплексного числа.
- 22 Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа. Выполнение действий над комплексными числами, заданными в тригонометрической и показательной форме.
- 23 Перестановка. Формула для вычисления.
- 24 Размещение. Формула для вычисления.
- 25 Сочетание. Формула для вычисления.
- 26 Математическое ожидание дискретной случайной величины. Закон распределения.
- 27 Как называется событие, которое всегда происходит при определенных условиях?
- 28 Как называется событие, которое никогда не произойдет при определенных условиях?
- 29 Как называется событие, которое при определенных условиях может произойти, а может не произойти?
- 30 Классическое определение вероятности.
- 31 Чему равна вероятность достоверного события?
- 32 Чему равна вероятность невозможного события?
- 33 Приближенное значение величины. Абсолютная погрешность, относительная погрешность.
- 34 Погрешности арифметических действий.
- 35 Приближенное значение определенного интеграла (формула прямоугольников и трапеций).
- 36 Приближенное значение производной функции.
- 37 Нахождение интегралов.
- 38 Нахождение производных.

### **Критерии оценки освоения**

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.

**Оценка «хорошо»** ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер

знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

**Оценка «отлично»** ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме  
дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.02 Физика  
для специальности среднего профессионального образования  
технологического профиля

**11.02.15 Инфокоммуникационные системы и системы связи**

Апшеронск,  
2024



# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ОП.02 Физика

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знать:</b>			
- фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики,	Знает основополагающие физические понятия и величины, характеризующие физические процессы (связанные с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами);	устный опрос	ДЗ
- Законы электричества и магнетизма, атомной физики	Знает свойства электрического и магнитного поля, электрического тока, электромагнитные колебания и волны; оперирует понятиями оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью);	устный опрос, письменная работа	
<b>Уметь:</b>			
-применять физические законы для решения практических задач;	- умеет решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи,	выполнение лабораторных и практических работ	ДЗ
-проводить физические измерения, применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента	владеет основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования;	выполнение лабораторных и практических работ	

# ФОНД КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 2.1. Входной контроль

Текст задания:

### Контрольная работа

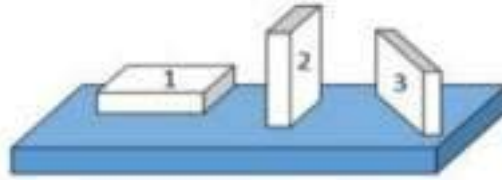
1. На рисунке показана мензурка с жидкостью. Выберите правильное утверждение.

- 1) Цена деления мензурки равна 2 мл.
- 2) Объем жидкости в мензурке больше 25 мл.
- 3) Цена деления мензурки равна 0,5 мл.
- 4) Мензурка – прибор для измерения объема газообразных тел.



1. На столе находятся три бруска одинаковых размеров и массы. Какой из них оказывает на стол меньшее давление?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) Бруски оказывают одинаковое давление.



1. Установите соответствие между физическими понятиями и примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) единица физической величины
- В) прибор для измерения физической величины

#### ПРИМЕРЫ

- 1) теплопередача
- 2) работа силы
- 3) конвекция
- 4) манометр
- 5) миллиметр

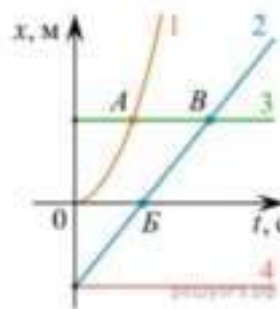
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В

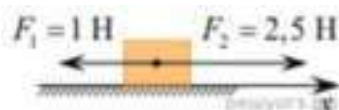
1. На рисунке представлены графики зависимости координаты  $x$  от времени  $t$  для четырёх тел, движущихся вдоль оси  $Ox$ .

Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Точка В соответствует встрече тел 2 и 3.
- 2) В точке Б направление скорости тела 2 изменилось на противоположное.
- 3) Тело 2 движется равноускоренно.
- 4) Тело 3 движется равномерно прямолинейно.
- 5) В начальный момент времени тела 2 и 4 имели одинаковые координаты.



1. На покоящееся тело, находящееся на гладкой горизонтальной плоскости, в момент времени  $t = 0$  начинают действовать две горизонтальные силы (см. рис.). Определите, как после этого изменяются со временем модуль скорости тела и модуль ускорения тела.



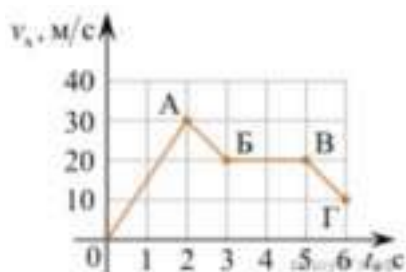
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Модуль скорости	Модуль ускорения

1. Дан график зависимости проекции скорости тела от времени. Какой участок графика соответствует равномерному движению тела?

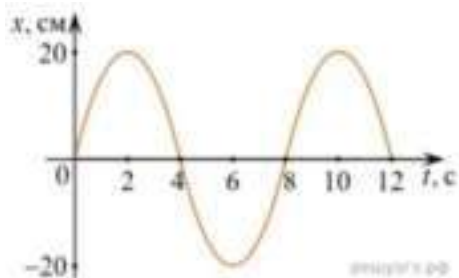


1. ОА
1. АВ
1. БВ
1. ВГ

1. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения:  $m$  — масса тела;  $v$  — скорость тела;  $a$  — ускорение тела. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА	ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА
А) $mv$	1) работа силы
Б) $ta$	2) модуль импульса тела
	3) модуль равнодействующей силы
	4) давление

1. На рисунке представлен график зависимости координаты тела от времени.



Амплитуда и период колебаний равны:

- 1) 20 см; 4 с      2) 0,2 м; 6 с      3) 0,2 м; 8 с      4) 20 см; 12 с.

1. Установите соответствие (логическую пару). К каждой строке, отмеченной буквой, подберите формулу, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А) Закон Гука

Б) Закон всемирного тяготения

В) Второй закон Ньютона

Г) Сила Ампера

1.  $G mM / r^2$

2.  $B I l \sin \alpha$

3.  $k \Delta l$

4.  $U / R$

5.  $ma$

А	Б	В	Г

1. Сколько нейтронов содержит ядро изотопа магния  $^{25}_{12}\text{Mg}$ ?
- 1) 25      2) 12      3) 37      4) 13.

**ОТВЕТЫ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	А – 2 Б – 5 В – 4	15	13	3	А – 2 Б – 3	3	А – 3 Б – 1 В – 5 Г – 2	4

**Критерии оценки входного контроля:**

Максимальное число баллов, которое можно получить за правильное выполнение входной контрольной работы, составляет **10 баллов** (1 балл за каждое правильно выполненное задание)

Отметка по пятибалльной шкале	Первичные баллы
«2»	0 – 4
«3»	5 – 7
«4»	8 – 9
«5»	10

## 2.2. Текущий контроль

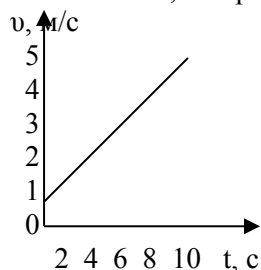
### Раздел 1 Физические основы механика

#### Тема 1.1. Элементы кинематики и динамики. Законы сохранения-фундаментальные законы природы

#### Практическая работа №1 «Основы кинематики»

##### Вариант 1

1. По графику проекции скорости, изображенному на рисунке, определите ускорение, с которым двигалось тело, и перемещение, совершенное им за время 8 с.



2. Определите начальную скорость и ускорение автомобиля, если его прямолинейное движение описывается уравнением:  $x=5-12t+t^2$

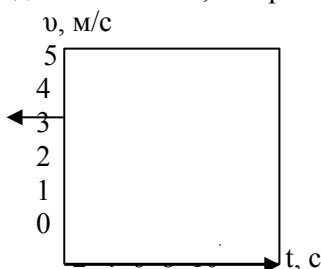
3. За какое время можно остановить автомобиль, движущийся со скоростью 72 км/ч, если при быстром торможении ускорение равно  $5 \text{ м/с}^2$ . Каков при этом тормозной путь автомобиля?

4. Самолет при скорости 360 км/ч делает мертвую петлю радиусом 400 м. Определите центростремительное ускорение самолета.

#### Самостоятельная работа Основы кинематики

##### Вариант 2

1. По графику проекции скорости, изображенному на рисунке, определите ускорение, с которым двигалось тело, и перемещение, совершенное им за время 10 с.



2. Определите начальную скорость и ускорение автомобиля, если его прямолинейное движение описывается уравнением:  $x=1-12t+6t^2$

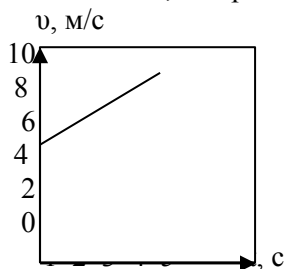
3. Теплоход начал движение из состояния покоя с ускорением  $0,1 \text{ м/с}^2$ . за какое время он может развить скорость до 18 км/ч? Какой путь при этом пройдет теплоход?

4. Трамвайный вагон движется по закруглению радиусом 50 м со скоростью 40 км/ч. Определите центростремительное ускорение трамвая.

#### Самостоятельная работа Основы кинематики

##### Вариант 3

1. По графику проекции скорости, изображенному на рисунке, определите ускорение, с которым двигалось тело, и перемещение, совершенное им за время 5 с.



2. Определите начальную скорость и ускорение автомобиля, если его прямолинейное движение описывается уравнением:  $x=12-5t+2t^2$

3. Через сколько секунд после отправления от станции скорость поезда метрополитена достигнет 72 км/ч, если ускорение при разгоне равно  $1 \text{ м/с}^2$ . Какой путь при этом пройдет поезд?

4. Каково центростремительное ускорение поезда, движущегося со скоростью 20 м/с, по закруглению радиусом 0,8 км?

**Эталоны ответов:**

**Вариант 1.**

1.  $a=0,4 \text{ м/с}^2$ ,  $S=21 \text{ м}$
2.  $v_0=-12 \text{ м/с}$ ,  $a=2 \text{ м/с}^2$
3.  $t=4 \text{ с}$ ,  $S=34 \text{ м}$
4.  $a_{ц}=25 \text{ м/с}^2$

**Вариант 2.**

1.  $a=-0,5 \text{ м/с}^2$ ,  $S=25 \text{ м}$
2.  $v_0=-12 \text{ м/с}$ ,  $a=12 \text{ м/с}^2$
3.  $t=50 \text{ с}$ ,  $S=125 \text{ м}$
4.  $a_{ц}=2,42 \text{ м/с}^2$

**Вариант 3.**

1.  $a=1,2 \text{ м/с}^2$ ,  $S=5 \text{ м}$
2.  $v_0=-5 \text{ м/с}$ ,  $a=4 \text{ м/с}^2$
3.  $t=20 \text{ с}$ ,  $S=200 \text{ м}$
4.  $a_{ц}=0,25 \text{ м/с}^2$

Расчетное время выполнения работы – 45 мин.

Критерий оценки: оценка 5 – правильно выполнены все задания

оценка 4 – правильно выполнены 3 задания

оценка 3 – правильно выполнены 2 задания

## Раздел 1 Физические основы механика

### Тема 1. Элементы кинематики и динамики Законы сохранения – фундаментальные законы природы

#### Устный опрос

1. Физический эксперимент, физическая модель, физические взаимодействия.
2. Погрешности при эксперименте.
3. Математический аппарат как основа решения физических задач.
4. Характеристики механического движения. Законы Ньютона.
5. Элементы теории гравитационного поля.
6. Энергия: кинетическая и потенциальная.
7. Работа.
8. Законы сохранения

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно) оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допус-

каются серьезные ошибки в содержании ответа или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

## **Раздел 2 Основы электромагнетизма**

### **Тема 2.1 Электрическое поле**

1. Электрическое поле. Напряженность и потенциал.
2. Принцип суперпозиции.
3. Графическое представление об электрическом поле.
4. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
5. Конденсатор. Типы конденсаторов. Конденсаторные цепи.

Критерии оценки (приведены в теме 1.1)

ЛР№1 «Измерение электроемкости конденсатора с использованием эталонного конденсатора»

**Критерии оценки лабораторной работы** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели) результатом успешного выполнения лабораторной работы и ее защиты является «зачет».

«Зачет» ставится в том случае, если:

- расчетная часть лабораторной работы выполнена верно;
- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения исследований и измерений;
- представленный отчет по лабораторной работе содержит титульный лист (с фамилией подготовившего отчет, номером группы), цель работы, в соответствии с порядком проведения работы в отчете должны быть приведены: схемы; расчётные формулы; результаты расчётов; результаты экспериментальных данных; результаты сравнения экспериментальных и расчётных данных; содержательные выводы по каждому пункту выполняемой работы;
- при защите лабораторной работы обучающийся в основном дает верные ответы на вопросы преподавателя;

«Незачет» ставится, если:

- лабораторная работа не выполнена или объем выполненной части таков, что не позволяет получить правильные результаты и выводы;
- при защите лабораторной работы обучающийся дает верные ответы менее, чем на 50% вопросов преподавателя.

ПЗ №1 Электрическое поле

Расчетное время выполнения работы – 90 мин.

Критерий оценки: оценка 5 – правильно выполнены все задания

оценка 4 – правильно выполнены 90% заданий

оценка 3 – правильно выполнены 50% заданий

### **Тема 2.2 Законы постоянного тока**

ЛР№ 2 «Традиционные методы расчета токов, напряжений и мощностей в электрической цепи»

**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

ЛР№ 3 «Расчет сопротивления проволочных резисторов. Выбор проводов по сечению и сплаву»

\ **Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

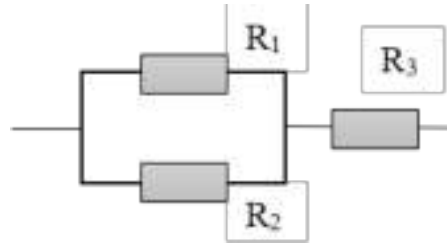
### **ПЗ № 2 Законы постоянного тока**

**1.** Во сколько раз отличаются сопротивления двух медных проводов, если один из них имеет в 4 раза большую длину и в 2 раза большую площадь поперечного сечения, чем другой?

- 1) В 8 раз.      2) В 4 раза.      3) В 2 раза.      4) В 16 раз.

**1.** На рисунке изображена схема соединения проводников. Выберите правильное утверждение.

- 1) Резисторы  $R_1$  и  $R_3$  включены последовательно.
- 1) Резисторы  $R_1$  и  $R_2$  включены параллельно.
- 1) Резисторы  $R_2$  и  $R_3$  включены последовательно.
- 1) Резисторы  $R_1$  и  $R_2$  включены последовательно.



**1.** Какое из приведенных ниже выражений характеризует силу тока в полной цепи?

- 1)  $U / R$ .
- 2)  $\rho I / S$ .
- 3)  $\mathcal{E} / (R + r)$ .
- 4)  $q / \Delta t$ .

**1.** Необходимо измерить силу тока в лампе и напряжение на ней. Как следует включить по отношению к лампе амперметр и вольтметр?

- 1) Амперметр и вольтметр параллельно.
- 1) Амперметр последовательно, вольтметр параллельно.
- 1) Амперметр и вольтметр последовательно.
- 1) Амперметр параллельно, вольтметр последовательно.

**1.** Физическая величина, характеризующая работу сторонних сил по разделению заряда  $1\text{ Кл}$  внутри источника тока, называется...

- 1) ... сила тока.
- 1) ... электродвижущая сила.
- 1) ... напряжение.
- 1) ... сопротивление.

**1.** Режим короткого замыкания в цепи возникает, когда ...

- 1) ... внешнее сопротивление цепи  $R \Rightarrow 0$ .
- 1) ... внешнее сопротивление цепи  $R \Rightarrow \infty$ .
- 1) ... внутреннее сопротивление источника тока очень мало.
- 1) ... внешнее сопротивление цепи равно внутреннему сопротивлению источника.

**1.** Параллельно или последовательно с электрическим бытовым прибором в квартире включают плавкий предохранитель на электрическом щите?

- 1) Независимо от электрического прибора.
- 1) Параллельно.
- 1) Последовательно.
- 1) Среди ответов нет верного.

**1.** Электрическая цепь состоит из источника тока, амперметра и лампы. Изменится ли показание амперметра, если в цепь включить параллельно ещё такую же лампу? Выберите правильное утверждение.

- 1) Уменьшится, так как сопротивление цепи возрастет.
- 1) Увеличится, так как сопротивление цепи уменьшится.
- 1) Не изменится.

**1.** Мощность электрического тока на участке цепи определяется следующим выражением:

- 1)  $I \cdot U$ .
- 2)  $I \cdot R$ .
- 3)  $I \cdot U \cdot t$ .
- 4)  $U / R$ .

**1.** Последовательно соединенные медная и стальная проволоки одинаковой длины и сечения подключены к аккумулятору (удельное сопротивление меди  $1,7 \cdot 10^{-8}$  Ом·м; удельное сопротивление стали  $12 \cdot 10^{-8}$  Ом·м). В какой из них выделится большее количество теплоты за одинаковое время?

- 1) В медной.
- 1) В стальной.



1) Количество теплоты одинаковое.

**11.** Вопрос с профессиональной направленностью:

Какой провод, медный или алюминиевый, нужно использовать для электропроводки в офисе? Почему?

12 Устанавливая электрические проводки, электрикам приходится менять сопротивление проводов (в зависимости от ситуации). Объясните, как изменится сопротивление в каждом из случаев:

А) Кусок неизолированной проволоки сложили вдвое. Как изменилось её сопротивление? Почему?

Б) Резисторы соединили последовательно. Их общее сопротивление будет больше или меньше сопротивления каждого резистора? Почему?

**Критерии оценки** (приведены в ПЗ №1)

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### Тест по теме «Ток в различных средах»

**1.** Электрический ток в газах создается движением ...

- 1) ... свободных электронов.
- 1) ... молекул.
- 1) ... электронов, положительных и отрицательных ионов.
- 1) ... дырок.

**1.** Укажите прибор, в котором можно создать ток только в одном направлении.

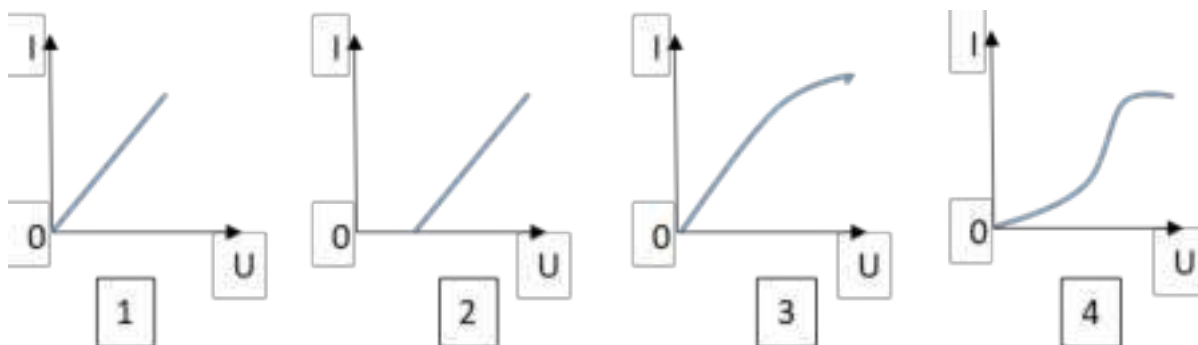
- 1) Конденсатор.
- 1) Резистор.
- 1) Полупроводниковый диод.
- 1) Катушка.

**1.** Выберите наиболее правильное продолжение фразы: «Термоэлектронная эмиссия – это явление, при котором ...»

- 1) ... молекулы вылетают с поверхности проводника.
- 1) ... свободные электроны вылетают с поверхности проводника.
- 1) ... проводник заряжается, поглощая заряженные частицы из окружающей среды.
- 1) ... свободные электроны вылетают с поверхности нагретого проводника.

**1.** Как называется процесс выделения вещества на электродах?

- 1) Электролитическая диссоциация.
- 1) Ионизация.
- 1) Электролиз.
- 1) Электризация.



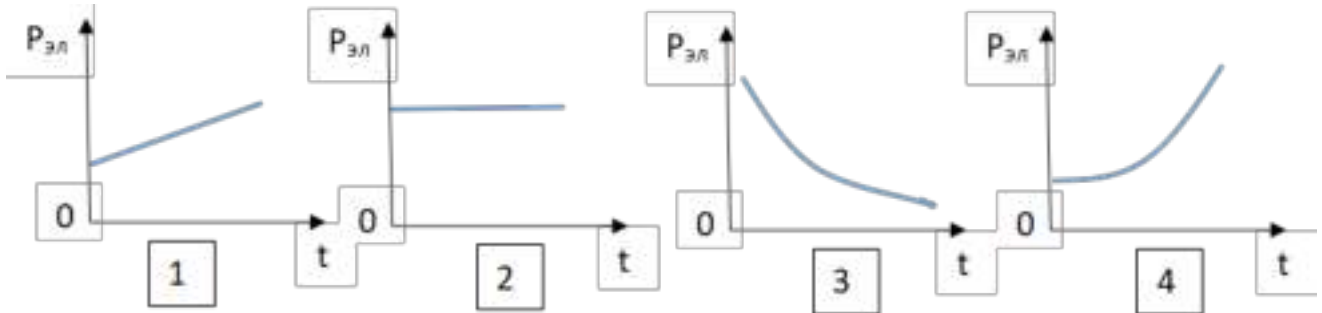
**1.** Какой из графиков соответствует вольтамперной характеристике электролитов?

Какой

1. В четырёхвалентный кремний добавили в первом опыте пятивалентный химический элемент, а во втором – трёхвалентный элемент. Каким типом проводимости в основном будет обладать полупроводник в каждом случае?

- 1) В первом – дырочной, во втором – электронной.
- 1) В первом – электронной, во втором – дырочной.
- 1) В обоих случаях электронной.
- 1) В обоих случаях дырочной.

1. Какой из графиков соответствует зависимости удельного сопротивления полупроводников от температуры?



1. Какие частицы являются носителями заряда в металлах?

- 1) Свободные электроны.
- 1) Электроны и ионы.
- 1) Ионы.
- 1) Свободные электроны и дырки.

1. Как называется процесс создания носителей заряда в жидкостях?

- 1) Электролитическая диссоциация.
- 1) Ионизация.
- 1) Электролиз.
- 1) Электризация.

1. В донорных полупроводниках электропроводность...

- 1) ... собственная.
- 1) ... примесная электронная.
- 1) ... примесная дырочная.
- 1) ... эти материалы плохо проводят электрический ток.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

А Температура нагрева строительных конструкций определяется с помощью полупроводниковых термометров. На чем основан принцип работы данных приборов?

В В линиях электропередач высокого напряжения для уменьшения потерь электроэнергии на коронный разряд используют провода большого диаметра. Объясните, почему так делают?

**Критерии оценки** (приведены в ПЗ №1)

**ОТВЕТЫ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Тема 2. 3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция**

**Устный опрос**

- 1. Общая характеристика магнитного поля.
- 2. Магнитные свойства вещества.
- 3. Связь между электрическим и магнитным полем.

4. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея.
5. Индуктивность. Самоиндукция.

**ЛР№ 4 «Сложение колебаний. Анализ фигур Лиссажу»**

Критерии оценки (приведены в лабораторной работе №1)

**Тест по теме «Электромагнитная индукция»**

**1.** Какое из приведенных ниже выражений характеризует понятие электромагнитной индукции?

- 1) Явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд.
- 1) Явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного поля.
- 1) Явление возникновения ЭДС в проводнике под действием магнитного поля.

**1.** С помощью какого правила определяют направление индукционного тока?

- 1) Правило правой руки.
- 1) Правило буравчика.
- 1) Правило левой руки.
- 1) Правило Ленца.

**1.** Укажите все правильные утверждения, которые отражают сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре электрический ток появляется...»

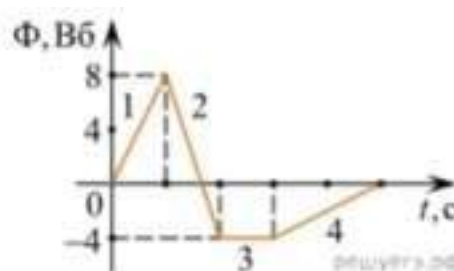
- 1) ... если магнитный поток не меняется.
- 1) ... если магнитный поток не равен нулю.
- 1) ... при увеличении магнитного потока.
- 1) ... при уменьшении магнитного потока.

**1.** Что определяется скоростью изменения магнитного потока через контур?

- 1) Индуктивность контура.
- 1) ЭДС индукции.
- 1) Магнитная индукция.
- 1) Индукционный ток.

**1.** На рисунке показан график зависимости магнитного потока, пронизывающего контур, от времени. На каком из участков графика в контуре не возникает ЭДС индукции?

- 1) 1.
- 1) 2.
- 1) 3.
- 1) 4.



**1.** Сила тока в катушке увеличилась в 2 раза. Выберите верное утверждение.

- 1) Индуктивность катушки увеличилась в 2 раза.
- 1) Индуктивность катушки увеличилась в  $\sqrt{2}$  раз.
- 1) Индуктивность катушки уменьшилась в 2 раза.
- 1) Индуктивность катушки не изменилась.

**1.** Как уменьшить индуктивность катушки с железным сердечником при условии, что габариты обмотки (её длина и поперечное сечение) останутся неизменными?

- 1) Уменьшить число витков.
- 1) Уменьшить силу тока в катушке.
- 1) Вынуть железный сердечник.

1) Увеличить толщину обмотки.

**1.** Сила тока в контуре увеличилась в два раза. Укажите все правильные утверждения.

- 1) Энергия магнитного поля контура увеличилась в два раза.
- 1) Энергия магнитного поля контура увеличилась в четыре раза.
- 1) Энергия магнитного поля контура уменьшилась в два раза.
- 1) Энергия магнитного поля контура не изменилась.

**7.** Какое математическое выражение служит для определения ЭДС индукции в замкнутом контуре?

- 1)  $-\Delta\Phi / \Delta t$ .
- 2)  $IBAl \sin\alpha$ .
- 3)  $BScos\alpha$ .
- 4)  $BSsina$ .

**1.** Как нужно изменить индуктивность контура, для того чтобы при неизменном значении силы тока в нём энергия магнитного поля уменьшилась в 4 раза.

- 1) Уменьшить в два раза.
- 1) Уменьшить в четыре раза.
- 1) Увеличить в два раза.
- 1) Увеличить в четыре раза.

**11.** Вопрос с профессиональной направленностью:

А В процессе строительства прокладывают различные коммуникационные кабели и трубы. Подземный кабель, питающий токком предприятия, жилые дома и другие здания и сооружения не разрешается прокладывать вблизи газовых, водопроводных и теплофикационных линий. Объясните почему?

В При помощи реостата медленно и плавно производится отключение от питающей сети мощных электродвигателей. Объясните, почему так делают?

**Критерии оценки** (приведены в ПЗ №1)

#### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

### Решение задач «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

#### Вариант 3

**Задача №1.** Сколько витков должна содержать катушка с площадью поперечного сечения  $50 \text{ см}^2$ . При изменении магнитной индукции катушки от 0,2 до 0,3 Тл в течение 4 мс в ней возбуждалась ЭДС 10 В.

**Задача №2.** Определить время, в течение которого в обмотке выделится количество теплоты, равное энергии магнитного поля в сердечнике электромагнита. Обмотка электромагнита имеет индуктивность 0,8 Гн, сопротивление 15 Ом и находится под постоянным напряжением.

**Задача №3.** Сила Лоренца, действующая на электрон, равна  $5 \cdot 10^{-13} \text{ Н}$ . С каким ускорением движется электрон в однородном магнитном поле (вектор магнитной индукции перпендикулярен вектору скорости) с индукцией 0,06 Тл.

#### Задачи с профессиональной направленностью

**1.** При работе на строительных площадках часто используют громкоговорители. Принцип работы динамического громкоговорителя основан на взаимодействии проводника с магнитным полем. Определить силу, действующую на проводник с током в магнитном поле с индукцией 20 мТл, если сила тока в проводнике 70 А, а длина активной части проводника 5 см. Линии индукции поля и ток взаимно перпендикулярны.

**2.** В строительной индустрии применяется магнитная обработка воды затворения цементных смесей. Она увеличивает прочность, плотность, морозостойкость, снижает пористость, водопоглощение, повышает удобоукладываемость бетонной смеси. Когда диполи воды проходят через магнитное поле устройства, на них действует сила Лоренца. Определите индукцию магнитного поля, действующего на электрон, движущийся

щийся со скоростью  $3 \cdot 10^6$  м/с, если сила Лоренца равна  $4,8 \cdot 10^6$  Н. Угол между направлениями скорости электрона и магнитной индукции равен  $90^\circ$ .

**3.** На строительных площадках часто используют автономные генераторы переменного тока. Ротор генератора переменного тока представляет собой катушку, содержащую большое количество витков. Определите индукцию магнитного поля и время изменения магнитного потока, пронизывающего катушку, если она содержит 100 витков, каждый площадью  $1200 \text{ см}^2$ , а магнитный поток пронизывающий один виток, равномерно изменяется на 0,3 Вб так, что ЭДС индукции равна 1,2 В.

**Критерии оценки** (приведены в ПЗ №1)

### **Раздел 3. Основы физики колебаний и волн**

#### **Тема 3.1 Гармонические колебания**

##### **Задачи с практической направленностью**

**Задача №1.** Ток в колебательном контуре изменяется со временем по закону  $i = 0,02 \cos 628t$ . Найти индуктивность контура, зная, что емкость его конденсатора  $2 \cdot 10^{-5}$  Ф.

**Задача №2.** Трансформатор, содержащий в первичной обмотке 720 витков, повышает напряжение с 220 В до 600 В. Определите коэффициент трансформации, число витков во вторичной обмотке? Выясните, в какой обмотке провод имеет большую площадь поперечного сечения?

**Задача №3.** В цепь переменного тока со стандартной частотой включена катушка с индуктивностью 80 мГн. Найдите действующее значение напряжения на данном участке цепи, если действующее значение силы тока равно 2 А.

##### **Задачи с профессиональной направленностью**

**1.** Цепь, состоящая из последовательно включенных активного сопротивления 120 Ом и конденсатора емкостью 45 мкФ, присоединена к городской сети переменного тока с частотой 50 Гц и напряжением 127 В. Определите амплитудное значение силы тока в цепи.

**2.** Число витков первичной обмотки трансформатора для электрического звонка равно 880 при напряжении в сети 220 В. Вторичная обмотка имеет три вывода на напряжение соответственно 4 В, 6 В и 9 В. Определите число витков во вторичной обмотке.

**3.** Для координации работы на стройке используют профессиональные рации для строителей. Радиосвязь осуществляется в гражданском диапазоне частот. На какой частоте работают рации, если длина волны 0,69 м.

##### **Тест по теме «Механические колебания и волны»**

**1.** Какие из перечисленных ниже колебаний являются вынужденными? Укажите все правильные ответы.

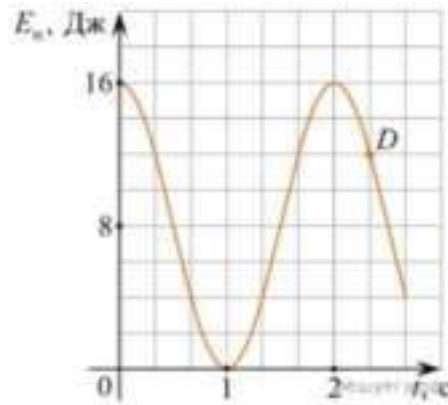
- 1) Колебания качелей, раскачиваемых человеком, стоящим на земле.
- 1) Колебания груза на нити, один раз отведенного от положения равновесия и отпущенного.
- 1) Колебания диффузора громкоговорителя во время работы приемника.
- 1) Колебания чашек рычажных весов.

**1.** Подвешенный на нити груз совершает малые колебания. Считая колебания незатухающими, укажите все правильные утверждения.

- 1) Чем длиннее нить, тем больше частота колебаний.
- 1) При прохождении грузом положения равновесия скорость груза максимальна.
- 1) Груз совершает периодическое движение.
- 1) Период колебаний зависит от амплитуды.

**1.** На рисунке представлен график зависимости потенциальной энергии математического маятника (относительно положения его равновесия) от времени. Какова полная механическая энергия маятника в момент времени, соответствующий на графике точке D?

- 1) 4 Дж.
- 1) 16 Дж.
- 1) 12 Дж.
- 1) 8 Дж.



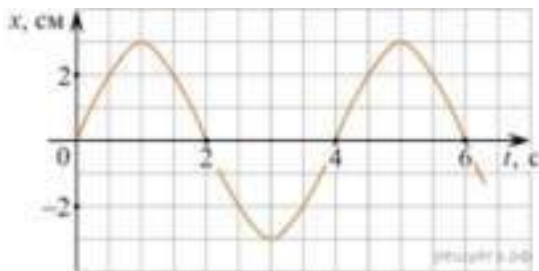
1. Какое из приведенных ниже выражений определяет период колебаний груза массой  $m$ , подвешенного на пружине жесткостью  $k$ ?

- 1)  $2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$
- 2)  $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$
- 3)  $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{g}{l}}$
- 4)  $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{k}{m}}$

1. Как изменится период колебаний математического маятника, если длину нити уменьшить в 4 раза?

- 1) Уменьшится в 4 раза.
- 2) Уменьшится в 2 раза.
- 3) Увеличится в 4 раза.
- 4) Увеличится в 2 раза.

1. На рисунке приведен график гармонических колебаний. Укажите все правильные утверждения.



- 1) Амплитуда колебаний равна 2 см.
- 1) Период колебаний 2 с.
- 1) Частота колебаний 0,5 Гц.
- 1) Среди утверждений нет правильного

1. Каковы свойства продольных волн? Укажите все правильные ответы.

- 1) Эти волны могут распространяться только в газах.
- 1) Продольные волны представляют собой чередующиеся разрежения и сжатия.
- 1) Частицы среды при колебаниях смещаются вдоль направления распространения волны.
- 1) Частицы среды при колебаниях смещаются перпендикулярно направлению распространения волны.

1. В каких направлениях совершаются колебания в поперечной волне?

- 1) Во всех направлениях.
- 1) Только по направлению распространения волны.
- 1) Только перпендикулярно распространению волны.
- 1) Среди ответов нет правильного.

1. Установите соответствие между примерами и физическими явлениями, которые эти примеры иллюстрируют. Для каждого примера проявления физических явлений из первого столбца подберите соответствующее название физического явления из второго столбца.

#### ПРИМЕРЫ

- А) эхо в лесу
- Б) определение глубины водоёма с помощью навигационного прибора эхолота

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

- 1) Огибание звуком препятствия
- 2) Явление полного внутреннего отражения
- 3) Отражение света
- 4) Отражение звука от препятствия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

1. Какие из перечисленных ниже волн являются поперечными? Укажите все правильные ответы.

- 1) Волны на поверхности воды.
- 1) Звуковые волны в газах.
- 1) Радиоволны.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

А Степень необходимости звукоизоляции перекрытий зависит от характеристик используемых в строительстве материалов и соблюдения всех технологических норм. От каких параметров зависит скорость затухания звука в среде? Какие материалы нужно использовать для звукоизоляции?

В При проведении проводки в зданиях используют перфораторы или дрели. Можно ли по звуку дрели определить: работает она вхолостую или высверливает отверстие? Ответ обоснуйте.

**Критерии оценки (приведены в ПЗ №1)**

**ОТВЕТЫ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**ПЗ № 3 Гармонические колебания**

1. Как изменится частота электромагнитных колебаний в контуре  $L - C$ , если емкость конденсатора увеличить в четыре раза?

- 1) Увеличится в 4 раза.
- 1) Увеличится в 2 раза.
- 1) Уменьшится в 4 раза.
- 1) Уменьшится в 2 раза.

1. Значение силы переменного тока, измеренное в амперах, задано уравнением  $i = 0,1 \sin 100\pi t$ . Укажите все правильные утверждения.

- 1) Амплитуда силы тока 0,1 А.
- 1) Период равен 100 с.
- 1) Частота равна 50 Гц.
- 1) Циклическая частота 100 рад/с.

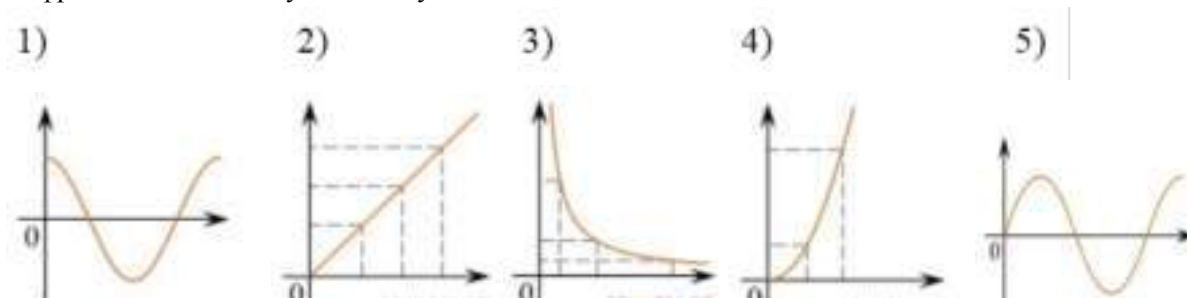
1. Даны следующие зависимости величин:

А) Зависимость напряжения на конденсаторе от времени в колебательном контуре, учитывая, что в начальный момент времени конденсатор заряжен.

Б) Зависимость энергии магнитного поля катушки с током от силы тока в ней.

В) Зависимость длины излучаемой электромагнитной волны от частоты колебаний заряда в металлическом проводнике.

Установите соответствие между этими зависимостями и видами графиков, обозначенных цифрами 1–5. Для каждой зависимости А–В подберите соответствующий вид графика и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



А	Б	В

Ответ:

1. Каким образом осуществляется передача электрической энергии из первичной обмотки трансформатора во вторичную обмотку? Укажите все правильные ответы.

- 1) Через провода, соединяющие обмотки трансформатора.
- 1) С помощью переменного магнитного поля, пронизывающего обе катушки.
- 1) С помощью электромагнитных волн.
- 1) Правильных ответов нет.

1. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие электромагнитное поле?

- 1) Процесс распространения колебаний заряженных частиц.
- 1) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами.
- 1) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между любыми частицами.

1. В первичной обмотке трансформатора 100 витков, во вторичной обмотке – 20. Выберите все правильные утверждения.

- 1) Трансформатор является понижающим.
- 1) Трансформатор является повышающим.
- 1) Коэффициент трансформации равен 0,2.
- 1) Коэффициент трансформации равен 5.

1. Продолжите фразу: «Электромагнитная волна – это ...». Выберите все правильные утверждения.

- 1) ... процесс распространения колебаний электрической напряженности и магнитной индукции.
- 1) ... кратчайшее расстояние между двумя точками, колеблющимися в одинаковых фазах.
- 1) ... процесс распространения колебаний заряженных частиц.
- 1) ... процесс распространения электромагнитного поля от источника колебаний в пространстве.

1. Как ориентированы векторы магнитной индукции  $\vec{B}$ , электрической напряженности  $\vec{E}$  и скорости  $\vec{c}$  по отношению друг к другу в электромагнитной волне?

- 1)  $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$  .      2)  $\vec{B} \perp \vec{c}; \vec{E} \parallel \vec{c}; \vec{B} \perp \vec{c}; \vec{E} \parallel \vec{c}$  .      3)  $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$
- 4)  $\vec{B} \parallel \vec{E} \parallel \vec{c}$  .

1. Какое устройство в приёмнике Попова регистрирует приём электромагнитных волн?

- 1) Электромагнитное реле.
- 1) Когерер.
- 1) Антенна.
- 1) Электрический звонок.

1. Продолжите фразу: «Процесс наложения колебаний одной частоты на колебания другой частоты называется...».

- 1) ... радиосвязь.
- 1) ... детектирование.
- 1) ... модуляция.
- 1) ... радиолокация.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:



А При строительстве жилых домов необходимо учитывать все свойства материалов, в том числе и для защиты от электромагнитных полей. Какие вещества лучше отражают электромагнитные волны?

В Если подключить трансформатор к источнику постоянного напряжения, то он может выйти из строя. Объясните, вследствие чего это происходит?

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Решение задач

1 Трансформатор какого вида используют в электрической швейной машине для подключения её в сеть напряжением 220 В?

(Понижающий трансформатор, бытовой)

2. Понижающий трансформатор со 110 витками во вторичной обмотке понижает напряжение от 22000 В до 110 В. Сколько витков в его первичной обмотке?

( $N_1 = 22000$ )

Критерии оценки (ПЗ №1)

### Тема 3.2. Физические основы акустики.

Устный опрос

1. Волновой процесс. Распространение колебаний.
2. Основные понятия волнового движения.
3. Звуковые волны, их характеристика, распространение в различных средах. Гидроакустика. Отражение и поглощение звуковых волн.
4. Эффект Доплера в акустике. Звукопоглощение и звукоизоляция.
5. Природа акустического резонанса. Причины возникновения явления. Резонаторы. Использование явления в науке и технике. Акустический резонанс

Критерии оценки (приведены в теме 1.1)

**ЛР № 5 «Определение длины звуковой волны методом акустического резонанса»**

Критерии оценки (приведены в Л.р. № 1)

**ПЗ № 4 Физические основы акустики**

Критерии оценки (приведены в ПЗ. № 1)

### Тема 3.3 Электромагнитные колебания. Переменный ток. Различные виды нагрузок в цепях переменного тока.

Устный опрос

1. Гармонические колебания в открытом и закрытом колебательном контурах.
2. Условия и характеристики резонанса в цепи переменного тока.
3. Аналогия механических и электромагнитных колебаний.
4. Применение колебательного контура в радиотехнике.

Критерии оценки (приведены в теме 1.1)

**ЛР № 6 «Составление уравнений гармонических колебаний по графикам гармонических колебаний»**

Критерии оценки (приведены в Л.р. № 1)

**ПЗ № 5 Электро- магнитные колебания. Переменный ток. Различные виды нагрузок в цепях переменного тока**

#### Задание #1

Вопрос:

За счёт чего поддерживается ток в колебательном контуре, когда появляющаяся на конденсаторе разность потенциалов препятствует его протеканию?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) За счёт уменьшения энергии магнитного поля катушки
- 2) За счёт увеличения заряда на конденсаторе
- 3) За счёт энергии магнитного поля катушки

4) За счет источника тока

### **Задание #2**

*Вопрос:*

В цепь включена индуктивность  $L = 1$  Гн. Максимальное напряжение  $U_m = 314$  В. Частота тока  $\nu = 50$  Гц. Каково амплитудное значение тока в цепи?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) 2,24 А
- 2) 22,4 А
- 3) 1 А
- 4) 2 А

### **Задание #3**

*Вопрос:*

Через какую долю периода после замыкания заряженного конденсатора на катушку индуктивности энергия в контуре распределится между конденсатором и катушкой поровну?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1)  $1/4$  T
- 2)  $1/16$  T
- 3)  $1/8$  T
- 4)  $1/2$  T

### **Задание #4**

*Вопрос:*

Уравнение колебаний в контуре  $q = 0.00005 \cos 10000\pi t$ . Какова собственная частота колебаний  $\nu$  в контуре?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) 5000 Гц
- 2)  $10000\pi$  Гц
- 3) 10000 Гц
- 4)  $0.000005\pi$  Гц

### **Задание #5**

*Вопрос:*

Какой ток называется переменным?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Ток, у которого периодически изменяется только численное значение
- 2) Ток, у которого изменяется амплитуда колебаний
- 3) Ток, у которого периодически изменяются величина и направление
- 4) Ток, у которого изменяется только направление

### **Задание #6**

*Вопрос:*

Заряд  $q$  на пластинах конденсатора колебательного контура изменялся с течением времени в соответствии с уравнением  $q = 0.00005 \cos 10000\pi t$ . Какое из уравнений выражает зависимость силы тока от времени?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1)  $i = 0.1\pi \cos 10000\pi t$
- 2)  $i = 0.1\pi \cos(10000\pi t + \pi)$
- 3)  $i = 0.1\pi \cos(10000\pi t + \pi/2)$
- 4)  $i = 0.00005 \sin(\omega t + \pi/2)$

### **Задание #7**

*Вопрос:*

Неоновая лампа включена в цепь переменного тока частотой 50 Гц. Какова частота вспышки неоновой лампы?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) 100 Гц
- 2) 200 Гц
- 3) 150 Гц
- 4) 50 Гц

### **Задание #8**

*Вопрос:*

Что происходит при включении конденсатора в цепь переменного тока на его обкладках с колебаниями напряжения?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Совпадают по фазе с колебаниями силы тока
- 2) опережают по фазе силу тока на  $\pi/2$

- 3) Опережают по фазе силу тока на  $2\pi$
- 4) Отстают по фазе от силы тока на  $\pi/2$

### **Задание #9**

*Вопрос:*

Уравнение  $i = 0.0001\cos(\omega t + \pi/2)$  выражает зависимость силы тока от времени в колебательном контуре. Чему будет равна энергия на конденсаторе и в катушке индуктивности, если ток в цепи равен  $0.0001$  А?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) В конденсаторе энергия минимальна, в катушке максимальна
- 2) В конденсаторе и катушке энергия распределена поровну
- 3) В конденсаторе энергия равна нулю, в катушке максимальна
- 4) В конденсаторе энергия максимальна, в катушке равна нулю

### **Задание #10**

*Вопрос:*

Электроплитку можно питать постоянным и переменным током. Будет ли разница в накалие спирали, если напряжение, измеренное вольтметром для обоих токов, одинаково?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Будет
- 2) В зависимости от мощности электроплитки
- 3) Это зависит от частоты тока сети
- 4) Не будет

**Ответы:**

- 1) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 6) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 7) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 8) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 9) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 10) (1 б.) Верные ответы: 4.

Критерии оценки (приведены в П.з.№1)

## **Тема 3.4 Электромагнитные волны**

### **Электромагнитная волна. Свойства ЭМВ.**

#### **Задание #1**

*Вопрос:*

Кто экспериментально подтвердил существование электромагнитных волн?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Альберт Эйнштейн
- 2) Джеймс Максвелл
- 3) Генрих Герц
- 4) Александр Попов

#### **Задание #2**

*Вопрос:*

Какой вывод можно сделать из электромагнитной теории Максвелла

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) среди ответов нет правильного
- 2) переменные электрические и магнитные поля гасят друг друга
- 3) переменные электрические и магнитные поля взаимно дополняют друг друга
- 4) переменные электрические и магнитные поля взаимно порождают друг друга

#### **Задание #3**

*Вопрос:*

Электромагнитной волной называется

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) распространяющееся в пространстве магнитное поле
- 2) распространяющееся в пространстве электромагнитное поле
- 3) распространяющееся в пространстве электрическое поле
- 4) среди ответов нет правильного

#### **Задание #4**

*Вопрос:*

Какое предложение о магнитном поле сделал Максвелл?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Магнитное поле гасится постоянным электрическим полем
- 2) Магнитное поле создается переменным электрическим полем
- 3) Магнитное поле создается постоянным электрическим полем
- 4) Магнитное поле гасится переменным электрическим полем

#### **Задание #5**

*Вопрос:*

Каково направление векторов напряженности электрического поля и индукции магнитного поля в электромагнитной волне?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) вдоль направления распространения волны, параллельно друг другу
- 2) параллельно друг другу и перпендикулярно направлению распространения
- 3) перпендикулярно друг другу и направлению распространения волны
- 4) среди ответов нет правильного

#### **Задание #6**

*Вопрос:*

Чему равна скорость электромагнитной волны?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) скорости света
- 2) скорости звука
- 3) это переменная величина
- 4) значение скорости электромагнитной волны до сих пор не вычислена

#### **Задание #7**

*Вопрос:*

По мнению многих ученых, в том числе и Максвелла, электромагнитные волны могли распространяться только в особой среде. Как они ее называли и существовала ли она на самом деле?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) эфир, нет
- 2) эфир, да
- 3) альтаир, да
- 4) альтаир нет

#### **Задание #8**

*Вопрос:*

Кто первым рассмотрел практическое применение электромагнитных волн?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Максвелл
- 2) Попов
- 3) Физо
- 4) Герц

#### **Задание #9**

*Вопрос:*

Электромагнитные волны излучаются

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) они существуют сами по себе и никем не излучаются
- 2) покоящимися заряженными частицами
- 3) среди ответов нет правильного
- 4) движущимися заряженными частицами

### Задание #10

Вопрос:

Кто измерил давление света?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Максвелл
- 2) Лебедев
- 3) Герц
- 4) Попов

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 6) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 7) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 8) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 9) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 10) (1 б.) Верные ответы: 2.

## Раздел 4 Оптические явления. Элементы квантовой физики атомов и молекул

### Тема 4.1 Волновые и квантовые свойства света

Устный опрос

1. 1.Свет как волна. Элементы геометрической и электронной оптики.
2. Поляризованный свет. Световоды.
3. Передача информационно-световых сигналов по световодам
4. . Квантовая природа излучения и поглощения света.
5. Постулаты Бора. Спектральный анализ.
6. Оптические квантовые генераторы.
7. Принципы работы современных лазерных устройств.

Критерии оценки (приведены в теме 1.1)

**ЛР№ 7 «Определение показателя преломления с помощью лазерного излучения»**

Критерии оценки (приведены в Л.р №1)

### ПЗ № 6 Волновые и квантовые свойства света

1. При переходе света из вакуума в прозрачную

среду с абсолютным показателем преломления  $n = 2$  скорость распространения...

- 1) ... увеличивается в 2 раза.
- 1) ... остается неизменной.
- 1) ... уменьшается в 2 раза.

1. Для нахождения предельного угла при падении луча на границу «стекло-вода» нужно использовать формулу. Выберите все правильные ответы.

- 1)  $\sin \alpha_0 = n_c / n_v$ .
- 2)  $\sin \alpha_0 = n_c \cdot n_v$ .
- 3)  $\sin \alpha_0 = n_v / n_c$ .

1. Луч переходит из воды в скипидар. На каком из рисунков правильно изображен ход луча? Показатель преломления воды 1,33, скипидара – 1,6.



1. Угол падения луча равен  $50^\circ$ . Угол отражения луча равен.

- 1)  $90^\circ$ .      2)  $40^\circ$ .      3)  $50^\circ$ .      4)  $100^\circ$ .

1. Предмет находится между фокусом F и двойным фокусом 2F рассеивающей линзы. Изображение предмета ...

- 1) ... мнимое, прямое, увеличенное.  
 1) ... действительное, перевернутое, увеличенное.  
 1) ... мнимое, прямое, уменьшенное.  
 1) ... действительное, перевернутое, уменьшенное.

1. Световой пучок выходит из стекла в воздух. Что происходит при этом с частотой электромагнитных колебаний в световой волне и скоростью их распространения?

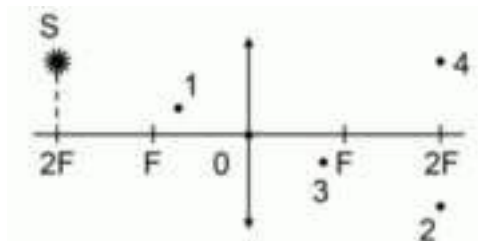
- 1) Частота и скорость увеличиваются.  
 1) Частота – увеличивается, скорость – уменьшается.  
 1) Частота и скорость не изменяются.  
 1) Частота – не изменяется, скорость – увеличивается.

1. Физическая величина, равная отношению светового потока, падающего на поверхность, к площади этой поверхности, называется ...

- 1) ... силой света.  
 1) ... яркостью.  
 1) ... освещенностью.  
 1) ... телесным углом.

1. Укажите точку, в которой находится изображение светящейся точки S (см. рисунок), создаваемое тонкой собирающей линзой.

- 1) 1.  
 2) 2.  
 3) 3.  
 4) 4.



1. Установите соответствие между оптическим прибором (устройством) и типом изображения, полученным с его помощью.

Оптические приборы	Тип изображения
А) Мультимедиа проектор	1) Уменьшенное, мнимое.
Б) Дверной глазок	1) Увеличенное, действительное.
	1) Уменьшенное, действительное.
	1) Увеличенное, мнимое.

А	Б

О т в е т:

1. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) В однородной прозрачной среде свет распространяется прямолинейно.

- 1) При преломлении электромагнитных волн на границе двух сред скорость волны не изменяется.
- 1) Явление полного внутреннего отражения может наблюдаться только при углах падения больше предельного.
- 1) Собирающая линза может давать как мнимые, так и действительные изображения.

**11. Вопрос с профессиональной направленностью:**

А В помещении для создания определенного интерьера используют декоративные лампы. Какая из ламп – красная или зеленая – будет испускать больший световой поток, если их мощности одинаковы?

В Объясните, какие преимущества представляет способ освещения помещений, при котором осветительные приборы размещают таким образом, что свет, создаваемый ими, не попадает на рабочие места, а освещает белый потолок помещения.

### ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Критерии оценки (приведены в П.з.№1)

### Тест по теме «Волновые свойства света»

**1.** Как изменится длина волны красного излучения при переходе света из воздуха в воду?

- 1) Уменьшается.
- 1) Увеличивается.
- 1) Не изменяется.

**1.** Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие интерференции?

- 1) Наложение когерентных волн.
- 1) Разложение света в спектр при преломлении.
- 1) Огибание волной препятствий.

**1.** Какое из наблюдаемых явлений объясняется дифракцией света?

- 1) Излучение света лампой накаливания.
- 1) Радужная окраска компакт-дисков.
- 1) Радужная окраска тонких мыльных пленок.
- 1) Радуга.

**1.** Свет какого цвета меньше других отклоняется призмой спектроскопа?

- 1) Фиолетового.
- 1) Синего.
- 1) Зеленого.
- 1) Красного.

**1.** Какие из приведенных ниже выражений являются условием наблюдения главных максимумов в спектре дифракционной решетки с периодом  $d$  под углом  $\varphi$ ?

- 1)  $d \sin \varphi = k \lambda$ .
- 1)  $d \cos \varphi = k \lambda$ .
- 1)  $d \sin \varphi = (2k + 1) \lambda/2$ .
- 1)  $d \cos \varphi = (2k + 1) \lambda/2$ .

**1.** Какое явление доказывает поперечность световых волн?

- 1) Дисперсия.
- 1) Отражение.
- 1) Преломление.
- 1) Поляризация.

1. Какое из перечисленных ниже электромагнитных излучений имеет наименьшую длину волны?

- 1) Излучение видимого спектра.
- 1) Радиоволны.
- 1) Рентгеновское излучение.
- 1) Ультрафиолетовое излучение.

1. Укажите все правильные ответы. Две световые волны являются когерентными, если ...

- 1) ... волны имеют одинаковую частоту ( $\nu_1 = \nu_2$ ).
- 1) ... волны имеют постоянную разность фаз колебаний ( $\Delta\phi = \text{const}$ ).
- 1) ... волны имеют одинаковую частоту ( $\nu_1 = \nu_2$ ) и постоянную разность фаз колебаний ( $\Delta\phi = \text{const}$ ).
- 1) ... волны имеют разную частоту ( $\nu_1 \neq \nu_2$ ) и постоянную разность фаз колебаний ( $\Delta\phi = \text{const}$ ).

1. Какие из излучений используются для исследования структуры и внутренних дефектов твердых тел и конструкций?

- |                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| А. Ультрафиолетовое излучение. | 1) А.       |
| Б. Гамма-излучение.            | 1) А и Б.   |
| В. Видимое излучение.          | 1) А, В, Д. |
| Г. Радиоволны.                 | 1) Б и Д.   |
| Д. Рентгеновское излучение.    |             |

1. На рисунке приведены спектр поглощения разреженных атомарных паров неизвестного газа (в середине) и спектры поглощения паров водорода и гелия. В состав неизвестного газа входит(-ят) ...



- 1) Водород.
- 1) Гелий.
- 1) Водород и гелий.
- 1) Ни водород, ни гелий.

1. Два автомобиля движутся в одном и том же направлении со скоростями  $v_1$  и  $v_2$  относительно поверхности Земли. Скорость света от фар первого автомобиля в системе отсчета, связанной с другим автомобилем, равна:

- 1)  $c + (v_1 + v_2)$ .
- 1)  $c$ .
- 1)  $c + (v_1 - v_2)$ .

12. Вопрос с профессиональной направленностью:

А При использовании какого вида излучения лучше всего происходит сушка окрашенных помещений?  
 В Объясните, почему ртутные лампы ультрафиолетового излучения делают из кварцевого, а не из обычного стекла?

**ОТВЕТЫ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Критерии оценки (приведены в ПЗ №1)

Решение задач по теме « Электромагнитные колебания и волны»



**Задача №1.** Значение силы тока, измеренное в амперах, задано уравнением  $i=0,28\sin 507t$ . Определите амплитуду силы тока, частоту и период.

**Задача №2.** Напряжение в первичной обмотке трансформатора 120 В, сила тока в ней 2 А. Напряжение во вторичной обмотке 30 В. Определите коэффициент трансформации, силу тока во вторичной обмотке. Выясните, трансформатор является повышающим или понижающим.

**Задача №3.** Определите индуктивное, емкостное, полное сопротивление цепи, сдвиг фаз между силой тока и напряжением. При условии, что в цепь переменного тока со стандартной частотой, последовательно включены резистор сопротивлением 21 Ом, катушка с индуктивностью 0,08 Гн, конденсатор емкостью 82 мкФ.

### **Задачи с профессиональной направленностью**

1. К городской сети переменного тока с напряжением 127 В присоединена цепь, состоящая из последовательно включенных активного сопротивления 100 Ом и конденсатора. Определите емкость конденсатора, если амплитудное значение силы тока в цепи 1,4 А.

2. Двигатель переменного тока потребляет мощность 880 Вт при напряжении 220 В и коэффициенте мощности 0,8. Определить силу тока, потребляемого электродвигателем.

3. В 1896 году русским физиком А.С. Поповым была передана первая в мире радиограмма на расстояние 250 м. Определите время прохождения этого расстояния радиосигналом.

### **ПЗ № 6 Волновые и квантовые свойства света**

**Задача №1.** Под каким углом виден первый максимум? Дифракционная решётка содержит 600 штрихов на 1 мм. На решётку падает свет длиной волны 500 нм.

**Задача №2.** В некоторую точку пространства приходит излучение с оптической разностью хода волн 1,9 мкм. Определить, усилится или ослабнет свет в этой точке, если длина волны 500 нм.

**Задача №3.** Длина волны желтого света паров натрия в воздухе равна 589 нм. Какова длина волны желтого света паров натрия в стекле с показателем преломления 1,56.

### **Задачи с профессиональной направленностью**

1. Скипидар применяют для разбавления лаков и красок. Предельный угол полного отражения для луча света при переходе из скипидара в воздух равен  $42^\circ$ . Определите скорость распространения света в скипидаре.

2. На строительной площадке, на высоте 30 м установлен прожектор. Освещенность равна 10 лк. Определите светоотдачу прожектора, если мощность его лампы 200 Вт.

3. При отделке помещения для улучшения освещенности используют два источника света, дающие световые потоки по 300 лм каждый. Они помещены на высоте 2 м и на расстоянии 1 м друг от друга над горизонтальной поверхностью. Чему равна освещенность на поверхности на середине расстояния между ними и в точках под источниками света.

### **Вариант 2**

**Задача №1.** На дифракционную решетку, направлена монохроматическая волна, постоянная которой равна 0,01 мм. Первый дифракционный максимум получен на экране, смещенном на 4 см от первоначального направления света. Расстояние между экраном и решеткой равно 70 см. Определить длину волны монохроматического излучения.

**Задача №2.** Два когерентных луча с длинами волн 504 нм пересекаются в одной точке на экране, оптическая разность хода лучей равна 18,14 мкм. Что будет наблюдаться в этой точке: усиление или ослабление света.

**Задача №3.** Длина волны, соответствующая красной линии спектра водорода, в вакууме равна 656,3 нм, а в стекле – 410 нм. Определить показатель преломления стекла для этого света?

### **Задачи с профессиональной направленностью**

1. Определите световую отдачу электрической лампы, если она излучает 110 Дж энергии в минуту, а её мощность равна 80 Вт.
2. Освещенность жилой комнаты 20 м<sup>2</sup> равна 150 лк. Определите, какое количество светодиодных ламп необходимо для освещения данной комнаты, если величина светового потока одной лампы 600 лм.
3. Освещенность листа бумаги, находящегося на расстоянии 3 м от лампы равна 30 лк. Какой световой поток падает на лист, если его размеры 0,2×0,15 м и если считать освещенность во всех точках листа одинаковой? На какой высоте над столом висит лампа?

**Критерии оценки** (приведены в ПЗ №1)

### Самостоятельная работа «Квантовая свойства света»

**Задача №1.** Найти величину запирающего напряжения для фотоэлектронов при освещении металла светом с длиной волны 350 нм. Красная граница фотоэффекта для металла  $6,2 \cdot 10^{-5}$  см.

**Задача №2.** Рассчитайте, за какое время количество атомов йода-131 уменьшится в 2000 раз. Период полураспада радиоактивного йода-131 равен 8 сут.

**Задача №3.** Рассчитайте энергию связи и удельную энергию связи, дефект массы ядра углерода <sup>12</sup>С.

### Задачи с профессиональной направленностью

1. Датчики движения используют для управления светом в подъезде, на входе в дом и в других местах. Кадмиевые фотоэлементы лежат в основе их устройства. Будет ли работать фотоэлемент, то есть, возникнет ли фотоэффект в кадмии под действием облучения, имеющего длину волны 450 нм?
2. Лазерный нивелир используется строителями для соблюдения правильной геометрии стен, потолков, откосов, отделочниками для ровной укладки стеновых покрытий, выравнивания пола и стен, переноса на стены и потолки элементов дизайна с дизайн-проекта. Более распространены нивелиры с лазером красного цвета (650 нм). Определить мощность излучения лазерного нивелира, если за 1с излучается  $9 \cdot 10^{24}$  фотонов.
3. При проведении строительных и отделочных работ используют лазерные уровни и лазерные рулетки. Мощность излучения лазерной рулетки с длиной волны  $\lambda = 600$  нм равна  $P = 2$  мВт. Определите число фотонов, излучаемых рулеткой за 1с.

### Вариант 2

**Задача №1.** К вакуумному фотоэлементу, у которого катод выполнен из цезия, приложено запирающее напряжение 3 В. При какой длине волны падающего на катод света появится фототок.

**Задача №2.** Определите дефект массы, энергию связи и удельную энергию ядра азота <sup>14</sup>7N.

**Задача №3.** Ядро изотопа висмута <sup>211</sup>83Bi получилось из другого ядра после последовательных  $\alpha$ - и  $\beta$ -распадов. Что это за ядро?

### Задачи с профессиональной направленностью

1. Электронно-оптический преобразователь (ЭОП) – это вакуумный прибор, который используется для увеличения яркости изображения слабых источников света. Падающие на катод фотоны в ЭОП выбивают из него фотоэлектроны, которые ускоряются разностью потенциалов и бомбардируют флуоресцирующий экран, который при попадании каждого электрона рождает вспышку света. Определить кинетическую энергию фотоэлектронов, если работа выхода электронов равна 2 эВ, если длина волны падающего на катод света равна 840 нм.
2. Какая наименьшая длина волны испускаемого рентгеновской трубкой излучения, если она работает при напряжении 70 кВ.
3. Определите годовой расход урана-235 на ядерной электростанции, если её мощность равна  $7 \cdot 10^5$  кВт, а коэффициент полезного действия 30%. Сравните с годовым расходом каменного угля на ТЭС той же мощности, если её коэффициент полезного действия 78%.

**Критерии оценки** (приведены в ПЗ №1)

### Тема 4.2 Элементы физики твердого тела. Полупроводники

## **ЛР№ 8 «Построение ВАХ полупроводникового диода»**

Критерии оценки приведены в Л.Р.№1

### **ПЗ № 7 Элементы физики твердого тела. Полупроводники.**

#### **1.1 Полупроводник – это ...**

1. вещество, являющееся смесью металла с диэлектриком;
2. вещество, удельная проводимость которого меньше, чем у проводника, и больше, чем у диэлектрика;
3. вещество с большим удельным сопротивлением;
4. вещество, проводимость которого обусловлена движением ионов.

#### **1.2 Концентрация подвижных носителей в примесных полупроводниках по сравнению с их концентрацией в собственных полупроводниках ...**

1. значительно меньше;
2. приблизительно равна;
3. значительно больше;
4. не зависит от концентрации примесей.

#### **1.3 С ростом температуры удельное электрическое сопротивление собственных полупроводников ...**

1. растет;
2. не меняется;
3. уменьшается;
4. резко увеличивается.

#### **1.4 Примеси, обеспечивающие получение полупроводников n-типа имеют валентность ...**

1. на два больше, чем у исходного полупроводникового материала;
2. на два меньше, чем у исходного полупроводникового материала;
3. на один меньше, чем у исходного полупроводникового материала;
4. на один больше, чем у исходного полупроводникового материала;
5. такую же, как у исходного полупроводникового материала.

#### **1.5 Примеси, обеспечивающие получение полупроводников p-типа имеют валентность ...**

1. На два больше, чем у исходного полупроводникового материала;
2. на два меньше, чем у исходного полупроводникового материала;
3. на один меньше, чем у исходного полупроводникового материала;
4. На один больше, чем у исходного полупроводникового материала;
5. такую же, как у исходного полупроводникового материала.

### 1.6 Собственный полупроводник – это ....

1. полупроводник, имеющий монокристаллическую структуру;
2. полупроводник, имеющий поликристаллическую структуру;
3. полупроводник, не содержащий донорных и акцепторных примесей;
4. любой полупроводник.

### 1.7 Примесный полупроводник – это ....

1. смесь нескольких различных полупроводников;
2. полупроводник с большой концентрацией примесей
3. механическая смесь частиц металла и диэлектрика;
4. полупроводник, содержащий малую концентрацию примеси с валентностью, отличной на единицу от валентности основного вещества.

### 1.8 P-n переход – это ...

1. граница раздела областей полупроводника с проводимостями p- и n-типов;
2. место соприкосновения двух полупроводников с разной структурой;
3. переходный слой между двумя областями полупроводника, одна из которых имеет электропроводность n-типа, а другая – p-типа;
4. слой, обедненный подвижными носителями заряда на границе полупроводника

### 1.9 Прямым включением p-n перехода называется включение, ...

1. способствующее уходу подвижных носителей от p-n перехода;
2. увеличивающее скачок потенциала на p-n переходе;
3. при котором уменьшается высота потенциального барьера и переход представляет собой малое сопротивление протекающему току;
4. при котором плюс внешнего источника подключается к n-области, минус – к p-области.

### 1.10 Обратным включением p-n перехода называется включение, ...

1. способствующее движению подвижных носителей к p-n переходу;
2. при котором плюс внешнего источника подключается к p-области, минус – к n-области;
3. при котором увеличивается высота потенциального барьера и переход представляет собой большое сопротивление протекающему току;
4. уменьшающее скачок потенциала в p-n переходе.

Критерии оценки приведены в П.з.№1

## Тема 4.3 Единство квантовых и волновых свойств электромагнитного излучения

### Устный опрос

1. Многообразие физических теорий – основа формирования физической картины мира.

Критерии оценки см. устный опрос

## ПЗ № 8 Единство квантовых и волновых свойств электромагнитного излучения

### Вопрос № 1

Сформулируйте гипотезу Планка.

- атомы испускают магнитное излучение строго определенными порциями - квантами
- атомы испускают электромагнитное излучение строго определенными порциями - квантами.
- атомы испускают электромагнитное излучение определенными порциями - квантами.

### Вопрос № 2

Что такое квант?

- Порция электромагнитного излучения атомов
- Порция электромагнитного излучения атомов или молекул
- Порция электромагнитного излучения молекул

### Вопрос № 3

Чему равна энергия кванта?

- $E = v/h$ .
- $E = h/v$ .
- $E = hv$ .
- $E = h + v$

### Вопрос № 4

Чему равна постоянная Планка

- $h = 6,62 \cdot 10^{-34}$  Дж о с
- $h = 6,60 \cdot 10^{-34}$  Дж о с
- $h = 6,62 \cdot 10^{-24}$  Дж о с
- $h = 6,62 \cdot 10^{34}$  Дж о с

### Вопрос № 5

Чему равны энергия фотона?

- $E = hv$ .
- $m = hv / c^2$
- $p = hv / c$

### Вопрос № 6

Чему равны масса фотона?

- $E = hv$ .
- $m = hv / c^2$
- $p = hv / c$

### Вопрос № 7

Чему равны импульс фотона?

- $E = hv$ .
- $m = hv / c^2$
- $p = hv / c$

### Вопрос № 8

Что называют явлением внешнего фотоэффекта?

- Если протоны, выбитые светом, вылетают за пределы вещества,
- Если кванты, выбитые светом, вылетают за пределы вещества
- Если электроны, выбитые светом, вылетают за пределы вещества,

**Вопрос № 9**

Что называют явлением внутреннего фотоэффекта?

- Если электроны, выбитые светом, не вылетают за пределы вещества
- Если оторванные от своих атомов или молекул электроны остаются внутри освещаемого вещества
- Если оторванные от своих атомов электроны остаются внутри освещаемого вещества

**Вопрос № 10**

Кем было впервые исследовано явление внешнего фотоэффекта

- Планка
- Столетовым
- Шамхаловым

**Вопрос № 11**

Сформулируйте законы Столетова.

- Сила фототока насыщения возникающего при освещении монохроматическим светом, пропорциональна световому потоку, падающему на катод
- Сила фототока насыщения возникающего при освещении монохроматическим светом, пропорциональна световому потоку, падающему на катод
- Скорость фотоэлектронов увеличивается с ростом частоты (с уменьшением длины волны) падающего света и не зависит от интенсивности
- Независимо от интенсивности светового потока фотоэффект начинается только при определенной для данного металла минимальной частоте (максимальной длине волны) света, называемой красной границей фотоэффекта.

**Вопрос № 12**

Что такое красная граница фотоэффекта?

- Граничная длина волны отраженного света, при котором возникает фотоэффект.
- Граничная частота падающего света, при котором возникает фотоэффект.
- Граничная длина волны падающего света, при котором возникает фотоэффект.

**Вопрос № 13**

Какой фотоэффект называют многофотонным?

- электрон одновременно не может получить энергию от одного фотона, а от нескольких фотонов.
- электрон одновременно может получить энергию не от одного фотона, а от нескольких фотонов.
- электрон одновременно может получить энергию от одного фотона,

**Вопрос № 14**

Какие типы фотоэлементов вам известны?

- волновым фотоэффектом.
- внешним фотоэффектом
- внутренним фотоэффектом.
- средним фотоэффектом.

**Вопрос № 15**

Что такое корпускулярно-волновой дуализм?

- Проявление в поведении одного и того же объекта как внешних, так и внутренних свойств
- Проявление в поведении одного и того же объекта как корпускулярных, так и волновых свойств
- Проявление в поведении одного и того же объекта как магнитных, так и волновых свойств

**Вопрос № 16**

Электромагнитное излучение представляет

- собой сложную форму материи, которая имеет двойственную корпускулярно-волновую природу.
- собой сложную форму материи, которая имеет корпускулярно-волновую природу.
- собой сложную форму материи, которая имеет сложную природу.

Критерии оценки (приведены в ПЗ №1)

## 2.2 Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)

Промежуточный контроль знаний проводится по контрольно-измерительным материалам в виде развернутого ответа на поставленный вопрос.

Рекомендуемые критерии оценивания **расчётных задач**:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;
- Выполнены необходимые математические преобразования и расчёты (возможно, с вычислением промежуточных величин, то есть «по частям»), получен верный ответ (при округлении погрешность не должна превышать 10%) с указанием единиц измерения.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические закономерности;

ИЛИ

- В записях необходимых для решения физических закономерностях имеются ошибки;

ИЛИ

Допущены ошибки в математических преобразованиях или вычислениях.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

Рекомендуемые критерии оценивания **качественных задач**:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Верно указаны физические явления ИЛИ записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;
- Проведены корректные рассуждения, сформулирован верный ответ.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические явления и закономерности;

ИЛИ

- Верно указаны все необходимые для решения физические явления и закономерности, но ответ явно не сформулирован;

ИЛИ

Указаны физические явления и закономерности, но в приведённых рассуждениях содержатся ошибки.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

**Перевод в пятибалльную систему:**

«5»	«4»	«3»	«2»
11-12 баллов	8-10 баллов	5-7 баллов	4 баллов и меньше

Дифференцированный зачет по дисциплине ОП. 02 Физика» преследуют цель оценить знания обучающегося за курс, полученные теоретические и практические навыки, их прочность, развитие творческого и логического мышления, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

### 1.Содержание дифференцированного зачета

определяется в соответствии с ФГОС СПО специальности

### 2.Принципы отбора содержания дифференцированного зачета:

ориентация на требования к результатам освоения учебной дисциплины «Физика» представленным в соответствии с ФГОС СПО по специальности

*Должны знать:*

- основы теории курса физики;



- обозначения и единицы физических величин в СИ;
- теоретические и экспериментальные методы физического исследования;
- физический смысл универсальных физических констант;
- о физических явлениях:

а) признаки явления, по которым оно обнаруживается;

б) условия, при которых протекает или фиксируется явление;

в) примеры использования явления на практике;

- о физических опытах:

а) цель, схему, ход и результат опыта;

- о физических понятиях, физических величинах:

а) определение понятия, величины;

б) формулы, связывающие данную величину с другими;

в) единицы измерения;

г) способы измерения;

- о физических законах:

а) формулировку и математическое выражение закона;

б) опыты, подтверждающие его справедливость;

в) примеры применения;

г) условия применимости (если границы применимости рассматриваются в курсе физики);

о физических теориях:

а) опытное обоснование теории;

б) основные формулы, положения;

в) законы, принципы;

г) основные следствия;

д) условия применимости (если границы применимости рассматриваются в курсе физики);

- о приборах, механизмах:

а) схему устройства и принцип действия;

б) назначение, примеры применения.

***Должны уметь:***

- пользоваться необходимой учебной и справочной литературой;
- использовать законы физики при объяснении различных явлений в природе и технике;
- решать задачи на основе изученных законов и с применением известных формул;
- пользоваться Международной системой единиц при решении задач;
- переводить единицы физических величин в единицы СИ.

### **3. Структура дифференцированного зачета**

3.1 Дифференцированный зачет состоит из 3 частей, содержащих 27 заданий; обязательной и дополнительной части: обязательная часть содержит 20 заданий, дополнительная часть-7 заданий.

Обязательная часть 1 содержит 20 заданий (А1–А20). К каждому заданию даётся 4 варианта ответа, из которых только один верный.

Дополнительная часть 2 состоит из 4 заданий (В1–В4), на которые нужно дать краткий ответ на установление соответствия позиций и расчетные задачи, ответ записывается в виде числа.

Часть 3 включает 3 задания (С1–С3), выполнение которых предполагает написание полного, развернутого ответа, включающего необходимые уравнения, расчёты.

3.2 Задания дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями рабочей программы учебной дисциплины «Физика». Дополнительная часть включает задания более высокого уровня сложности.

3.3 Задания дифференцированного зачета предлагаются в форме тестовой работы.

3.4 Варианты дифференцированного зачета равноценны по сложности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах дифференцированного зачета находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания

#### **4. Система оценивания отдельных заданий и дифференцированного зачета в целом:**

4.1 Дифференцированный зачет оценивается по балльной шкале следующим образом:

задания А1–А20 - 1балл; задания В1–В4 – 2балла; задания С1–С3 – 3балла.

4.2 Оценка «5»(отлично) ставится, если студент набрал 24-25 баллов

4.3 Оценка «4»(хорошо) выставляется, если студент набрал 22-23 балла

4.4 Оценка«3»(удовлетворительно) выставляется, если студент набрал 19-21 балл

4.5 Оценка «2»(неудовлетворительно) выставляется, если студент набрал менее 19 баллов.

#### **5. Время выполнения дифференцированного зачета**

На выполнение дифференцированного зачета отводится 2 академических часа(90 минут).

### **Инструкция для студентов**

#### **1. Форма проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Физика» .**

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета: с использованием тестовых заданий.

#### **2. Принципы отбора содержания дифференцированного зачета**

Ориентация на требования к результатам освоения учебной дисциплины «Физика» представленным в соответствии с ФГОС СПО по специальности

##### ***Должны знать:***

- основы теории курса физики;
- обозначения и единицы физических величин в СИ;
- теоретические и экспериментальные методы физического исследования;
- физический смысл универсальных физических констант;
- о физических явлениях:

а) признаки явления, по которым оно обнаруживается;

б) условия, при которых протекает или фиксируется явление;

- в) примеры использования явления на практике;
  - о физических опытах:
- а) цель, схему, ход и результат опыта;
  - о физических понятиях, физических величинах:
- а) определение понятия, величины;
- б) формулы, связывающие данную величину с другими;
- в) единицы измерения;
- г) способы измерения;
  - о физических законах:
- а) формулировку и математическое выражение закона;;
- б) опыты, подтверждающие его справедливость;
- в) примеры применения;
- г) условия применимости (если границы применимости рассматриваются в курсе физики);
  - о физических теориях:
- а) опытное обоснование теории;
- б) основные формулы, положения;
- в) законы, принципы;
- г) основные следствия;
- д) условия применимости (если границы применимости рассматриваются в курсе физики);
  - о приборах, механизмах:
- а) схему устройства и принцип действия;
- б) назначение, примеры применения.

***Должны уметь:***

- пользоваться необходимой учебной и справочной литературой;
- использовать законы физики при объяснении различных явлений в природе и технике;
- решать задачи на основе изученных законов и с применением известных формул;
- пользоваться Международной системой единиц при решении задач;
- переводить единицы физических величин в единицы СИ.
- **3. Структура дифференцированного зачета**
- 3.1 Дифференцированный зачет состоит из 3 частей, содержащих 27 заданий; обязательной и дополнительной части: обязательная часть содержит 20 заданий, дополнительная часть-7 заданий.
- Обязательная часть 1 содержит 20 заданий (А1–А20). К каждому заданию даётся 4 варианта ответа, из которых только один верный.
- Дополнительная часть 2 состоит из 4 заданий (В1–В4), на которые нужно дать краткий ответ на установление соответствия позиций и расчетные задачи, ответ записывается в виде числа.
- Часть 3 включает 3 задания (С1–С3), выполнение которых предполагает написание полного, развёрнутого ответа, включающего необходимые уравнения, расчёты.

- 3.2 Задания дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями рабочей программы учебной дисциплины «Физика». Дополнительная часть включает задания более высокого уровня сложности.
- 3.3 Задания дифференцированного зачета предлагаются в форме тестовой работы.
- 3.4 Варианты дифференцированного зачета равноценны по сложности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах дифференцированного зачета находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания

#### **4.Перечень разделов, тем учебной дисциплины «Физика», подлежащих контролю на экзамене:**

1. Электродинамика
2. Колебания и волны
3. Оптика
4. Элементы квантовой физики

#### **5.Система оценивания отдельных заданий и дифференцированного зачета в целом:**

5.1 Дифференцированный зачет оценивается по балльной шкале следующим образом:

задания А1–А20 - 1балл; задания В1–В4 – 2балла; задания С1–С3 – 3балла.

5.2 Оценка «5»(отлично) ставится, если студент набрал 24-25 баллов

5.3 Оценка «4»(хорошо) выставляется, если студент набрал 22-23 балла

5.4 Оценка«3»(удовлетворительно) выставляется, если студент набрал 19-21 балл

5.5 Оценка «2»(неудовлетворительно) выставляется, если студент набрал менее 19 баллов.

#### **6.Время выполнения дифференцированного зачета**

На выполнение дифференцированного зачета отводится 2 академических часа(90 минут).

### **1 вариант**

#### **Часть 1**

**К каждому из заданий А1–А20 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа выпишите.**

ЧАСТЬ А Выберите один верный ответ.

#### **1.Физическое явление это:**

- 1) Любое природное явление в окружающем нас мире имеющая множество характеристик и признаков;
- 2) Описание соотношений в природе, проявляющихся при определенных условиях в эксперименте;
- 3) Предположение о том, что существует связь между известным и вновь объясняемым явлением;
- 4) содержит постулаты, определения, гипотезы и законы, объясняющие наблюдаемое явление;

#### **2. Скоростью называют:**

- 1) Векторную физическую величину, равную пределу отношения перемещения тела к промежутку времени, за который это перемещение произошло и которая показывает какое перемещение совершает тело за единицу времени.
- 2) Векторную физическую величину, равную пределу отношения изменения скорости к промежутку времени в течение которого это изменение произошло и которая показывает на какую величину изменяется скорость за единицу времени;

- 3) Векторную физическую величину, равную произведению массы тела на его скорость и имеющая направление скорости;
- 4) Скалярную физическую величину, равную произведению проекции силы на ось X на перемещение по этой оси;

**3. Механической энергией называют:**

- 1) Способность тел совершать механическую работу, которая численно равна изменению потенциальной энергии, либо кинетической энергии тела ;
- 2) Сумму кинетических энергий беспорядочного движения всех молекул (или атомов) относительно центра масс тела и потенциальных энергий взаимодействия всех молекул друг с другом;
- 3) Мету средней кинетической энергии всех молекул данного тела;
- 4) Энергию хаотичного движения молекул газа пропорциональной абсолютной температуре;

**4. На каком законе основаны движение искусственных спутников земли:**

- 1) На законе Джоуля - Ленца;
- 2) На первом законе термодинамики;
- 3) На законе Всемирного тяготения;
- 4) На законах Ома

**A1.** За какое время пройдет автомобиль «Жигули» путь 2 км, если его скорость 50 м/с?

- 1) 50 с
- 2) 100 с
- 3) 40 с
- 4) 25 с

**A2.** С каким ускорением двигался при разбеге реактивный самолет массой 60 т, если сила тяги двигателя

90 кН?

- 1)  $1,5 \text{ м/с}^2$
- 2)  $2 \text{ м/с}^2$
- 3)  $2,5 \text{ м/с}^2$
- 4)  $1 \text{ м/с}^2$

**A3.** Какое время должен работать электродвигатель мощностью 0,25 кВт, чтобы совершить работу 1000 Дж?

- 1) 25 с
- 2) 4 с
- 3) 50 с
- 4) 40 с

**A4.** На какой высоте потенциальная энергия груза массой 2 т равна 10 кДж?

- 1) 1 м
- 2) 0,5 м
- 3) 2 м

4) 1,5 м

**A5.** Тело совершает 8 колебаний за 64 с. Найдите период колебаний.

1) 5 с

2) 4 с

3) 10 с

4) 8 с

**A6.** По поверхности озера распространяется волна со скоростью 4,2 м/с. Какова частота колебаний бакена, если длина волны 3 м?

1) 2 Гц

2) 1,4 Гц

3) 1,2 Гц

4) 2,5 Гц

**A7.** Вычислить массу одной молекулы метана ( $\text{CH}_4$ )?

1)  $2,7 \cdot 10^{-26}$  кг

2)  $6,8 \cdot 10^{-26}$  кг

3)  $4,3 \cdot 10^{-26}$  кг

4)  $5,5 \cdot 10^{-26}$  кг

**A8.** Как изменится внутренняя энергия 400 г гелия при увеличении температуры на  $20^\circ\text{C}$ ?

1) на 5 кДж

2) на 15 кДж

3) на 35 кДж

4) на 25 кДж

**A9.** Какой длины нужно взять провод из нихрома площадью поперечного сечения  $0,2 \text{ мм}^2$ , чтобы изготовить спираль для электрической плитки сопротивлением 80 Ом? Удельное сопротивление нихрома равно  $1,1 \cdot 10^{-6} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ .

1) 25 м

2) 20 м

3) 14,5 м

4) 10 м

**A10.** Какую работу совершает электрический ток в двигателе настольного вентилятора за 30 секунд, если при напряжении 220 В сила тока в двигателе равна 0,1 А?

1) 330 Дж

2) 440 Дж

3) 880 Дж

4) 660 Дж

**A11.** Сколько меди выделится на катоде при электролизе раствора  $\text{CuSO}_4$ , если через раствор протечет 100 Кл электричества? Электрохимический эквивалент меди равен  $0,329 \cdot 10^{-6} \text{ кг/Кл}$ .

1)  $33 \cdot 10^{-6}$  кг

- 2)  $53 \cdot 10^{-6}$  кг
- 3)  $13 \cdot 10^{-6}$  кг
- 4)  $63 \cdot 10^{-6}$  кг

**A12.** Прямолинейный проводник длиной 10 см находится в однородном магнитном поле с индукцией 4 Тл и расположен под углом  $30^\circ$  к вектору магнитной индукции. Чему равна сила, действующая на проводник со стороны магнитного поля, если сила тока в проводнике 3 А?

- 1) 1,2 Н
- 2) 0,6 Н
- 3) 2,4 Н
- 4) 1 Н

**A13.** Чему равна индуктивность проволочной рамки, если при силе тока 2 А в рамке возникает магнитный поток, равный 8 Вб?

- 1) 4 Гн
- 2) 0,25 Гн
- 3) 16 Гн
- 4) 2 Гн

**A14.** Изменение заряда конденсатора в колебательном контуре происходит по закону  $q = 10^{-4} \cos 10\pi t$  (Кл). Чему равна круговая частота электромагнитных колебаний в контуре?

- 1) 10 Гц
- 2)  $10\pi$  Гц
- 3) 5 Гц
- 4)  $\pi$  Гц

**A15.** Катушка с индуктивностью 0,2 Гн включена в сеть переменного тока с частотой 50 Гц. Чему равно индуктивное сопротивление катушки?

- 1) 31,4 Ом
- 2) 6,28 Ом
- 3) 62,8 Ом
- 4) 3,14 Ом

**A16.** Угол падения луча равен  $30^\circ$ . Чему равен угол между падающим и отраженным лучами?

- 1)  $60^\circ$
- 2)  $30^\circ$
- 3)  $90^\circ$
- 4)  $45^\circ$

**A17.** Оптическая сила линзы равна 2 дптр. Чему равно фокусное расстояние этой линзы?

- 1) 0,5 см
- 2) 0,5 м
- 3) 2 м
- 4) 1 м

**A18.** Энергия фотона равна  $6,4 \cdot 10^{-19}$  Дж. Определите частоту колебаний для этого излучения.

- 1)  $39,7 \cdot 10^{-14}$  Гц
- 2)  $39,7 \cdot 10^{14}$  Гц
- 3)  $9,7 \cdot 10^{14}$  Гц
- 4)  $9,7 \cdot 10^{-14}$  Гц

**A19.** Сколько протонов содержит изотоп кислорода  ${}_8^{16}\text{O}$ ?

- 1) 16
- 2) 8
- 3) 24
- 4) 0

**A20.** Допишите ядерную реакцию:  ${}_3^6\text{Li} + {}_1^1\text{H} \rightarrow ? + {}_2^4\text{He}$

- 1)  ${}_1^2\text{H}$
- 2)  ${}_1^3\text{H}$
- 3)  ${}_2^4\text{He}$
- 4)  ${}_2^3\text{He}$

## Часть 2

**При выполнении заданий В1–В2 будет некоторое число. Единицы физических величин писать не нужно.**

**В1.** Чему равна сила трения, если после толчка вагон массой 20 т остановился через 50 с, пройдя расстояние 125 м?

Ответ: \_\_\_\_\_ Н

**В2.** Колебательный контур состоит из катушки индуктивностью 20 мкГн. Какой емкости конденсатор следует подключить к контуру, чтобы получить колебания с частотой 50 кГц?

Ответ: \_\_\_\_\_ мкФ.

**При выполнении заданий В3–В4 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифры запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться.**

**В3.** Установите соответствие между физической величиной и единицей измерения.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ
А) Индуктивность	1) Тл
Б) Энергия	2) Дж
В) Магнитный поток	3) Вб
	4) Гн
	5) Ф



А	Б	В

**В4.** Груз, подвешенный на длинной тонкой нити, совершает гармонические колебания. Как изменятся период колебаний, максимальная кинетическая энергия и частота, если массу груза увеличить в 1,5 раза?

Физические величины	Их изменения
А) период	1) увеличится
Б) максимальная кинетическая энергия	2) уменьшится
В) частота	3) не изменится

А	Б	В

### Часть 3

**Для ответов на задания С1–С3: запишите сначала номер задания (С1, С2 или С3), а затем развёрнутый ответ к нему.**

**С1.** Зависимость скорости от времени при разгоне автомобиля задана формулой  $v_x = 0,8t$  построить график скорости и найти скорость в конце пятой секунды.

**С2.** Газ в идеальном тепловом двигателе отдает холодильнику 60 % теплоты, полученной от нагревателя. Какова температура нагревателя, если температура холодильника 200 К?

**С3.** Найдите запирающее напряжение для электронов при освещении металла светом с длиной волны 330 нм, если красная граница фотоэффекта для металла 620 нм.

### 2 вариант

#### Часть 1

**К каждому из заданий А1–А20 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа выпишите.**

1. Физический закон это:

- 1) Любое природное явление в окружающем нас мире имеющая множество характеристик и признаков;
- 2) Описание соотношений в природе, проявляющихся при определенных условиях в эксперименте;
- 3) Предположение о том, что существует связь между известным и вновь объясняемым явлением;
- 4) содержит постулаты, определения, гипотезы и законы, объясняющие наблюдаемое явление;

## **.2 Ускорением называют:**

- 1) Векторную физическую величину, равную пределу отношения перемещения тела к промежутку времени, за который это перемещение произошло и которая показывает какое перемещение совершает тело за единицу времени.
- 2) Векторную физическую величину, равную пределу отношения изменения скорости к промежутку времени в течение которого это изменение произошло и которая показывает на какую величину изменяется скорость за единицу времени;
- 3) Векторную физическую величину, равную произведению массы тела на его скорость и имеющая направление скорости;
- 4) Скалярную физическую величину, равную произведению проекции силы на ось X на перемещение по этой оси;

## **3. Внутренней энергией тела называют:**

- 1) Способность тел совершать механическую работу, которая численно равна изменению потенциальной энергии, либо кинетической энергии тела ;
- 2) Сумму кинетических энергий беспорядочного движения всех молекул (или атомов) относительно центра масс тела и потенциальных энергий взаимодействия всех молекул друг с другом;
- 3) Мету средней кинетической энергии всех молекул данного тела;
- 4) Энергию хаотичного движения молекул газа пропорциональной абсолютной температуре;

## **4 На каком законе основаны Работа электрических нагревателей::**

- 1) На законе Джоуля - Ленца;
- 2) На первом законе термодинамики;
- 3) На законе Всемирного тяготения;
- 4) На законах Ома

**A1.** В течение 30 с поезд двигался равномерно со скоростью 72 км/ч. Какой путь он прошел за это время?

- 1) 500 м
- 2) 600 м
- 3) 400 м
- 4) 800 м

**A2.** Какую массу имеет мяч, если над действием силы 50 Н он приобретает ускорение 100 м/с<sup>2</sup>?

- 1) 0,5 кг
- 2) 2 кг
- 3) 2,5 кг
- 4) 1 кг

**A3.** Трактор при пахоте, имея силу тяги 6 кН, движется со скоростью 1,5 м/с. Какова мощность трактора?

- 1) 9 Вт
- 2) 4 Вт
- 3) 9000 Вт
- 4) 4000 Вт

**A4.** Коэффициент жесткости резинового шнура 1 кН/м. Определить потенциальную энергию шнура, когда его упругое удлинение составляет 6 см.

- 1) 1,8 Дж
- 2) 2,5 Дж
- 3) 3 Дж
- 4) 4,8 Дж

**A5.** Тело совершает 8 колебаний за 40 с. Найдите частоту колебаний.

- 1) 8 Гц
- 2) 0,5 Гц
- 3) 20 Гц
- 4) 0,2 Гц

**A6.** Рассчитайте длину звуковой волны в стали, если частота колебаний равна 4 кГц, а скорость звука - 5 км/с.

- 1) 1,25 м
- 2) 1,5 м
- 3) 1 м
- 4) 2 м

**A7.** Какова масса 500 моль углекислого газа?

- 1) 22 кг
- 2) 35 кг
- 3) 42 кг
- 4) 55 кг

**A8.** На сколько изменяется внутренняя энергия гелия массой 200 г при увеличении температуры на 20 °С?

- 1) на 15,5 кДж
- 2) на 12,5 кДж
- 3) на 35,5 кДж
- 4) на 20,5 кДж

**A9.** Алюминиевый провод длиной 10 м имеет сопротивление 28 Ом. Вычислите площадь сечения этого проводника. Удельное сопротивление алюминия равно  $2,8 \cdot 10^{-8}$  Ом\*м.

- 1)  $2 \cdot 10^{-8}$  м<sup>2</sup>
- 2)  $4 \cdot 10^{-8}$  м<sup>2</sup>

3)  $1 \cdot 10^{-8} \text{ м}^2$

4)  $10 \cdot 10^{-8} \text{ м}^2$

**A10.** Определите сопротивление электрической лампы, на баллоне которой написано: 100 Вт, 220 В.

1) 330 Ом

2) 484 Ом

3) 880 Ом

4) 220 Ом

**A11.** Найти скорость упорядоченного движения электронов в проводе сечением  $5 \text{ мм}^2$  при силе тока 10 А, если концентрация электронов проводимости  $5 \cdot 10^{28} \text{ м}^{-3}$ .

1)  $0,5 \cdot 10^{-3} \text{ м/с}$

2)  $1,5 \cdot 10^{-3} \text{ м/с}$

3)  $0,25 \cdot 10^{-3} \text{ м/с}$

4)  $0,75 \cdot 10^{-3} \text{ м/с}$

**A12.** Прямолинейный проводник длиной 5 см находится в однородном магнитном поле с индукцией 5 Тл и расположен под углом  $30^\circ$  к вектору магнитной индукции. Чему равна сила, действующая на проводник со стороны магнитного поля, если сила тока в проводнике 2 А?

1) 0,25 Н

2) 0,5 Н

3) 2,5 Н

4) 1,25 Н

**A13.** Какой магнитный поток возникает в катушке с индуктивностью 20 мГн при силе тока 10 А?

1) 0,2 Вб

2) 0,02 Вб

3) 2 Вб

4) 20 Вб

**A14.** Сила тока меняется с течением времени по закону  $i = 3 \cos(100\pi t + \pi/3)$  А. Чему равна начальная фаза колебаний силы тока?

1) 3

2)  $100\pi$

3)  $\pi/3$

4)  $\pi$

**A15.** Каково индуктивное сопротивление катушки с индуктивностью 0,2 Гн при частоте тока 400 Гц?

1) 200 Ом

2) 100 Ом

3) 500 Ом

4) 400 Ом

**A16.** Угол между падающим и отраженным лучами составляет  $90^\circ$ . Под каким углом к зеркалу падает свет?

- 1)  $90^\circ$
- 2)  $60^\circ$
- 3)  $45^\circ$
- 4)  $30^\circ$

**A17.** Оптическая сила линзы 4 дптр. Найдите её фокусное расстояние.

- 1) 0,5 м
- 2) 1 м
- 3) 0,25 м
- 4) 2 м

**A18.** Определите массу фотона желтого света ( $\lambda = 600$  нм).

- 1)  $0,37 \cdot 10^{35}$  кг
- 2)  $2,37 \cdot 10^{-35}$  кг
- 3)  $0,37 \cdot 10^{-35}$  кг
- 4)  $2,37 \cdot 10^{35}$  кг

**A19.** Сколько электронов содержится в электронной оболочке нейтрального атома, ядро которого содержит 6 протонов и 12 нейтронов?

- 1) 6
- 2) 18
- 3) 12
- 4) 4

**A20.** Допишите ядерную реакцию:  $? + {}_1^1\text{H} \rightarrow {}_{11}^{23}\text{Na} + {}_2^4\text{He}$

- 1)  ${}_{12}^{23}\text{Mg}$
- 2)  ${}_{12}^{26}\text{Mg}$
- 3)  ${}_{12}^{25}\text{Mg}$
- 4)  ${}_{12}^{27}\text{Mg}$

## Часть 2

**При выполнении заданий В1–В2 будет некоторое число. Единицы физических величин писать не нужно.**

**В1.** На какую высоту за минуту может поднять  $400 \text{ м}^3$  воды насос, развивающий мощность  $2 \cdot 10^3$  кВт?

Ответ: \_\_\_\_\_ м

**В2.** Колебательный контур состоит из конденсатора емкостью 0,4 мкФ и катушки индуктивностью 4 мГн. Определите длину волны, испускаемой этим контуром.

Ответ: \_\_\_\_\_ м.

**При выполнении заданий В3–В4 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Выбранные цифры запишите под соответствующими буквами таблицы. Цифры в ответе могут повторяться.**

**В3.** Установите соответствие между физической величиной и единицей измерения.

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ
А) Емкость	1) Тл
Б) Вектор магнитной индукции	2) Дж
В) Работа	3) Вб
	4) Гн
	5) Ф

А	Б	В

**В4.** Тело двигалось в течение времени  $t_1$  со скоростью  $v_1$ , а затем в течение времени  $t_2$  со скоростью  $v_2$ . Ученик определил среднюю скорость движения как среднюю арифметическую.

Физические величины	Их изменения
А) по какой формуле считал ученик	1) $t_1 = t_2$
Б) какова правильная формула	2) $(v_1 + v_2)/2$
В) при каком соотношении эти формулы будут совпадать	3) $(v_1 t_1 + v_2 t_2)/(t_1 + t_2)$

А	Б	В

### Часть 3

Для ответов на задания С1–С3 используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (С1, С2 или С3), а затем развернутый ответ к нему.

**С1.** Вагонетка массой 200 кг движется с ускорением  $4 \text{ м/с}^2$ . С какой силой рабочий толкает вагонетку, если коэффициент трения равен 0,6? Выразите ответ в килоньютонах.

**С2.** Азот имеет объем 2,5 л при давлении 100 кПа. Рассчитайте, на сколько изменилась внутренняя энергия газа, если при уменьшении его объема в 10 раз давление повысилось в 20 раз.

**С3.** Рассчитайте длину световой волны, которую следует направить на поверхность цезия, чтобы максимальная скорость фотоэлектронов была  $2 \cdot 10^6 \text{ м/с}$ . Красная граница фотоэффекта для цезия равна 690 нм. Выразите ответ в нанометрах.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ «АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме  
экзамена по учебной дисциплине **ОП.03 Теория электрических цепей**  
для специальности СПО

**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.03 Теория электрических цепей

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знать:</b>			
физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока;	знает физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока	устный опрос	экзамен
физические законы электромагнитной индукции;	знает физические законы электромагнитной индукции	устный опрос,	
основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока;	знает основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока	устный опрос	
линейные и нелинейные электрические цепи, и их основные элементы;	знает линейные и нелинейные электрические цепи, и их основные элементы	устный опрос	
основные законы и методы расчета электрических цепей;	знает основные законы и методы расчета электрических цепей	устный опрос, тестирование	
явление резонанса в электрических цепях.	знает о явлении резонанса в электрических цепях	устный опрос	
<b>Уметь:</b>			
рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока;	умеет рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока	выполнение практической работы выполнение лабораторной работы	экзамен
определять виды резонансов в электрических цепях.	умеет определять виды резонансов в электрических цепях	выполнение практической работы выполнение лабораторной работы	

## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1 Текущий контроль

#### Устный опрос

#### Тема 1. Основные понятия и законы теории электрических цепей

Электрическое поле

Электрический заряд, электрическое поле.

Взаимодействие зарядов.



Потенциал, напряжение.

Классификация электрических цепей.

Основные законы электрических цепей Закон Ома, законы Кирхгофа.

Принцип эквивалентности.

Электромагнетизм

Магнитное поле.

Понятие о магнитном поле, магнитное поле проводника и катушки с током.

Магнитная проницаемость.

Электромагнитная индукция.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Электромагниты

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

**Практическое занятие №1** «Расчет значений магнитной проницаемости и электромагнитной индукции».

**Критерии оценки практического занятия** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели):

**5 (отлично)**- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

**4 (хорошо)**- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

**3 (удовлетворительно)**- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

**2 (неудовлетворительно)**- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или обучающийся отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

### **Лабораторные работы**

**ЛР№1** «Исследование линейной электрической цепи»

**ЛР№2** «Исследование последовательного и параллельного включения элементов в электрической цепи»

### **Критерии оценки освоения**

Усвоенные знания, умения проверяются в ходе ответа на контрольные вопросы к каждой лабораторной работе. Объем и качество освоения обучающимися лабораторной работы, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам ее защиты и переводятся в зачет в соответствии с таблицей.

Критерии оценки освоения Усвоенные знания, умения проверяются в ходе ответа на контрольные вопросы к каждой лабораторной работе. Объем и качество освоения обучающимися лабораторной работы, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам ее защиты и переводятся в зачет в соответствии с таблицей.

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«Зачет»	Ответы на вопросы к лабораторной работе выполнены самостоятельно с возможными не большими замечаниями. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций основные знания, умения освоены, при этом могут допускаться незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«Незачет»	Ответы на вопросы к лабораторной работе выполнены не самостоятельно с большим количеством ошибок и замечаний. Студент не демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

## **Тема 2 Линейные электрические цепи постоянного тока**

### **Резистивные электрические цепи**

Методы расчета простейших резистивных электрических цепей

Последовательно-параллельные электрические цепи.

Сущность методов наложения и дуальности.

Методы расчета сложных резистивных электрических цепей.

Метод контурных токов.

Методы расчета сложных резистивных электрических цепей.

Метод узловых напряжений.

Методы расчета сложных резистивных электрических цепей.

Теорема об эквивалентном генераторе.

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

### **Практические занятия**

**Практическое занятие № 2** «Расчет простейших последовательных, параллельных и последовательно-параллельных электрических цепей»

**Практическое занятие № 3** «Расчет простейших электрических цепей постоянного тока»

**Практическое занятие № 4** «Расчет сложных резистивных электрических цепей»

**Практическое занятие № 5** «Расчет резистивных электрических цепей методом эквивалентного генератора. Расчет резистивных электрических цепей методом контурных токов»

**Критерии оценки** (приведены в практическом задании №1)

### **Тема 3 Линейные электрические цепи переменного тока**

#### **Электрические цепи при гармоническом воздействии**

Гармонические колебания и их параметры.

Напряжения и токи гармонических колебаний.

Способы представления гармонических колебаний комплексными числами.

Основы анализа электрических цепей гармонического тока.

Законы Кирхгофа и Ома в комплексной форме.

Комплексное сопротивление и проводимость.

Гармонический ток в сопротивлении, индуктивности и емкости.

Электрические цепи в режиме установившихся гармонических колебаний.

Энергетические соотношения в цепях синусоидального тока.

Условия передачи максимума активной мощности от генератора к нагрузке.

Понятие о трехфазных электрических цепях.

#### **Частотные характеристики электрических цепей**

Частотные характеристики простейших электрических цепей.

Комплексные передаточные функции электрических цепей.

Амплитудно-частотная и фазочастотная характеристики электрических цепей с одним реактивным элементом.

Гармонические колебания в колебательных контурах.

Гармонические колебания в параллельном колебательном контуре.

Резонанс токов и его свойства.

Гармонические колебания в последовательном колебательном контуре.

Резонанс напряжений и его свойства.

Частотные характеристики колебательных контуров.

Связанные колебательные контуры.

Виды связи между контурами.

Частотные характеристики связанных колебательных контуров.

Избирательные свойства связанных колебательных контуров.

Полоса пропускания, коэффициент прямоугольности.

#### **Режим негармонических воздействий на электрические цепи**

Основные положения анализа нестационарных колебаний в линейных электрических цепях. Нестационарные колебания в электрических цепях.

Законы коммутации и начальные условия.

Переходные процессы.

Нестационарные колебания в линейных электрических цепях.

Нестационарные колебания в ЭЦ с одним реактивным элементом.

## Нестационарные колебания в колебательных контурах

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

### Практические занятия

**Практическое занятие № 6** «Расчет простейших электрических цепей в режиме установившихся гармонических колебаний»

**Практическое занятие № 7** «Расчет мощности гармонических колебаний»

**Критерии оценки** (приведены в практическом задании №1)

### Лабораторные работы

**ЛР № 3** «Исследование электрических цепей с одним реактивным элементом»

**ЛР № 4** «Исследование последовательного и параллельного колебательного контура»

**ЛР № 5** «Исследование переходных процессов в  $RC$ ,  $RL$ ,  $RLC$  цепях»

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

## Тема 4. Нелинейные электрические цепи

### Методы анализа нелинейных электрических цепей

Общая характеристика нелинейных элементов.

Основные понятия, классификация и параметры нелинейных и параметрических элементов.

Аппроксимация характеристик нелинейных элементов.

Нелинейные электрические цепи в режиме гармонических воздействий.

Воздействие гармонического колебания на нелинейный элемент.

Графический метод анализа.

Графо-аналитический и аналитический методы анализа нелинейных электрических цепей.

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

### Практические занятия

**Практическое занятие № 8** «Расчет основных параметров нелинейных элементов»

**Критерии оценки** (приведены в практическом задании №1)

## Тема 5. Основы теории четырехполюсников

### Общие сведения о четырехполюсниках

Основные определения и уравнения передачи четырехполюсников.

Определение и классификация четырехполюсников.

Уравнения передачи четырехполюсников.

Параметры четырехполюсников.

Собственные параметры четырехполюсников.

Входное и выходное сопротивление, характеристические параметры четырехполюсников.

### Анализ четырехполюсников

Передаточные функции четырехполюсников.

Передаточные функции нагруженного четырехполюсника.

Соединение четырехполюсников.

Цепи с обратной связью.

Обратная связь в четырехполюсниках.  
Влияние обратной связи на характеристики цепи.  
Трансформаторы.  
Трансформатор с линейными характеристиками.  
Идеальный трансформатор.  
Режимы работы трансформаторов.

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

### **Практические занятия**

**Практическое занятие № 9** «Расчет параметров четырехполюсников»

**Критерии оценки** (приведены в практическом задании №1)

### **Лабораторные работы**

**ЛР № 6** «Исследование собственных параметров четырехполюсников»

**ЛР № 7** «Исследование режимов работы трансформаторов»

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

## **Тема 6. Электрические фильтры**

### **Анализ электрических фильтров**

Фильтры нижних и верхних частот.  
Общие сведения об электрических фильтрах.  
Фильтры нижних и верхних частот и их характеристики.  
Реализация фильтров нижних и верхних частот.  
Полосовые и режекторные фильтры.  
Полосовые и режекторные фильтры и их характеристики.  
Реализация фильтров полосовых и режекторных фильтров.

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

### **Лабораторные работы**

**ЛР № 8** «Исследование фильтров нижних и верхних частот»

**ЛР № 9** «Исследование полосовых и режекторных фильтров»

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

## **Тема 7. Автоколебательные цепи**

### **Автогенераторы**

Общие сведения об автогенераторах.  
Условия самовозбуждения в электрических цепях, функциональная схема автогенератора.  
Автогенератор с трансформаторной обратной связью.

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

### **Лабораторные работы**

**ЛР № 10** «Исследование самовозбуждения в электрических цепях»

**ЛР № 11** «Исследование автогенератора гармонических колебаний»

**Критерии оценки** (приведены в теме 1)

## 2.2 Промежуточный контроль (экзамен)

Формой промежуточной аттестации уровня сформированных компетенций знаний и умений по дисциплине «Теория электрических цепей» является экзамен.

### Перечень вопросов на устный экзамен:

1. Понятие электрического заряда и их взаимодействие. Закон Кулона. Понятие электрического поля, потенциала, напряжения. Энергия электрического поля. Формулы для расчета, единицы измерения.
2. Понятие емкости и конденсатора. Способы соединения конденсаторов. Расчет емкостных электрических цепей.
3. Понятие емкости и конденсатора. Свойства цепей с параллельным соединением конденсаторов.
4. Понятие емкости и конденсатора. Свойства цепей с последовательным соединением конденсаторов.
5. Понятие источника электрической энергии. Идеальный и реальный источник напряжения. Его характеристики.
6. Понятие электрической схемы. Виды электрических схем. Основные элементы электрических принципиальных схем.
7. Понятие напряжения, тока, сопротивления. Закон Ома для резистивного участка цепи для амплитудных и мгновенных значений токов и напряжений.
8. Законы Кирхгофа. Принцип составления уравнений по законам Кирхгофа.
9. Понятие мощности. Формула расчета. Знак мощности. Баланс мощностей в электрической цепи.
10. Понятие сопротивления. Способы соединения резистивных элементов. Расчет простых резистивных цепей.
11. Понятие сопротивления. Свойства электрических цепей с последовательным соединением резистивных элементов.
12. Понятие сопротивления. Свойства электрических цепей с параллельным соединением резистивных элементов.
13. Понятие сложной электрической цепи. Принцип расчета сложных цепей методом уравнений Кирхгофа.
14. Понятие сложной электрической цепи. Принцип расчета сложных цепей методом контурных токов.
15. Понятие сложной электрической цепи. Принцип расчета сложных цепей методом наложения.
16. Понятие сложной электрической цепи. Принцип расчета сложных цепей методом эквивалентного генератора.
17. Понятие сложной электрической цепи. Принцип расчета сложных цепей методом узловых потенциалов.
18. Понятие магнитного поля. Его направление. Однородное и неоднородное магнитное поле. Магнитное поле проводника и катушки с током. Магнитная проницаемость. Действие магнитного поля на проводник с током. Взаимодействие проводников с током.
19. Понятие электромагнита, электромагнитной индукции, индуктивности. Связь между мгновенными значениями тока и напряжения в индуктивности. Энергия магнитного поля.
20. Понятие гармонического колебания. Его параметры. Формулы расчета.
21. Понятие гармонического колебания. Способы представления гармонических колебаний.

22. Основные принципы расчета электрических цепей символическим методом. Сопротивление пассивных элементов в комплексной форме.
23. Свойства резистивного элемента при гармоническом воздействии.
24. Свойства индуктивного элемента при гармоническом воздействии.
25. Свойства емкостного элемента при гармоническом воздействии.
26. Последовательная RL цепь при гармоническом воздействии.
27. Последовательная RC цепь при гармоническом воздействии.
28. Последовательная RLC цепь при гармоническом воздействии.
29. Параллельная RLC цепь при гармоническом воздействии.
30. Понятие резонанса в электрических цепях. Условия возникновения резонанса.

Виды резонансов.

31. Резонанс в последовательном колебательном контуре. Основные параметры и формулы их расчета.
32. Резонанс в последовательном колебательном контуре. Входные АЧХ и ФЧХ контура.
33. Резонанс в последовательном колебательном контуре. Понятие расстройки контура. Виды расстроек и их расчет.
34. Резонанс в последовательном колебательном контуре. Передаточная АЧХ контура.
35. Понятие избирательности колебательного контура. Полоса пропускания последовательного колебательного контура.
36. Понятие избирательности колебательного контура. Влияние внутреннего сопротивления генератора на полосу пропускания контура.
37. Понятие избирательности колебательного контура. Влияние нагрузки на полосу пропускания контура.
38. Резонанс в параллельном колебательном контуре. Основные параметры и формулы их расчета. Входные АЧХ и ФЧХ.
39. Понятие фильтров. Классификация фильтров и их общие характеристики.
40. Понятие фильтров и их классификация. Принципы реализации фильтров НЧ, ВЧ, полосовые.

**Критерий оценки освоения:** Усвоенные знания и умения проверяются в ходе ответа на экзаменационные вопросы. Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной аттестации и переводятся в оценку в соответствии с таблицей.

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«отлично»	Ответ на экзаменационные вопросы выполнены самостоятельно и без пересдачи. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий повышенной сложности.
«хорошо»	Ответ на экзаменационные вопросы подготовлены самостоятельно, без пересдачи, но с замечаниями. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при

	ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Экзаменационное задание выполнены недостаточно самостоятельно. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе практических занятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний и умений по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент не демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, проявляется недостаточность знаний и умений. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний и умений.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ «АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме  
экзамена по учебной дисциплине

**ОП.04 Основы электронной и вычислительной техники**  
для специальности СПО

**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.04 Основы электронной и вычислительной техники

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знать:</b>			
- виды информации и способы их представления в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ);	Знает виды информации и способы их представления в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ);	устный опрос	экзамен
- логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;	Знает логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;	устный опрос, письменная работа	
- типовые узлы и устройства ЭВМ, взаимодействие аппаратного и программного обеспечения ЭВМ.	Знает типовые узлы и устройства ЭВМ, взаимодействие аппаратного и программного обеспечения ЭВМ.	устный опрос, письменная работа	
<b>Уметь:</b>			
- Использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности	Использует типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности	выполнение лабораторных работ	экзамен
- Осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, применять законы алгебры логики	Осуществляет перевод чисел из одной системы счисления в другую, применять законы алгебры логики	выполнение лабораторных работ	
- Строить и использовать таблицы истинности логических функций, элементов, устройств.	Строит и использует таблицы истинности логических функций, элементов, устройств.	выполнение лабораторных работ	

## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1 Текущий контроль

#### Тема 1. Физические и логические основы вычислительной техники

Тема 1.1 Логические основы ЭВМ

Тема 1.2 Основной базис алгебры логики.

Тема 1.3 Правило де Моргана

Тема 1.4 Виды информации и способы представления её в ЭВМ

## Тема 1.5 Физические основы вычислительной техники

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

Лабораторная работа № 1 Исследование сложных логических функций и соответствующих им интегральных микросхем (ИМС 7400, 7402, 7404)

Лабораторная работа № 2 Представление чисел в 2, 10, 16-ричной системах счисления с помощью цифрового генератора чисел (EWB)

Лабораторная работа № 3 Преобразование логических функций в логическую схему (EWB)

Лабораторная работа № 4 Преобразование логических функций в таблицу истинности (EWB)

Лабораторная работа № 5 Синтез логических схем на основе логического преобразователя (EWB)

Лабораторная работа № 6 Исследование различных логических элементов и их комбинаций (EWB)

Лабораторная работа № 7 Исследование простейших логических элементов (EWB)

**Критерии оценки лабораторной работы** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические

показатели)результатом успешного выполнения лабораторной работы и ее защиты является «зачет».

«Зачет» ставится в том случае, если:

- расчетная часть лабораторной работы выполнена верно;
- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения исследований и измерений;

- представленный отчет по лабораторной работе содержит титульный лист (с фамилией подготовившего отчет, номером группы), цель работы, в соответствии с порядком проведения работы в отчете должны быть приведены: схемы; расчётные формулы; результаты расчётов; результаты экспериментальных данных; результаты сравнения экспериментальных и расчётных данных; содержательные выводы по каждому пункту выполняемой работы;

- при защите лабораторной работы обучающийся в основном дает верные ответы на вопросы преподавателя;

«Незачет» ставится, если:

- лабораторная работа не выполнена или объем выполненной части таков, что не позволяет получить правильные результаты и выводы;

- при защите лабораторной работы обучающийся дает верные ответы менее, чем на 50% вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Основные элементы и устройства вычислительной техники**

Тема 2.1 Типовые узлы и устройства вычислительной техники

Тема 2.2 Мультиплексоры.

Тема 2.3 Счетчики

Тема 2.4 Основы микропроцессорных систем

Тема 2.5 Организация интерфейсов и периферийных устройств ВТ

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

Лабораторная работа № 8 Исследование работы RS-триггера

Лабораторная работа № 9 Исследование работы JK-триггера

Лабораторная работа № 10 Исследование работы D-триггера

Лабораторная работа № 11 Исследование работы сдвигового регистра

Лабораторная работа № 12 Исследование работы сдвигового регистра на микросхеме

Лабораторная работа № 13 Синтез и изучение схем мультиплексора

Лабораторная работа № 14 Синтез и изучение схем демультиплексора

Лабораторная работа № 15 Синтез и изучение схемы шифратора

Лабораторная работа № 16 Синтез и изучение схемы дешифратора

Лабораторная работа № 17 Синтез и изучение схемы арифметического сумматора

Лабораторная работа № 18 Синтез и изучение схемы работы счетчиков параллельного и последовательного типа

Лабораторная работа № 19 Изучение функционирования оперативного запоминающего устройства (ОЗУ)

Лабораторная работа № 20 Синтез и изучение схемы работы регистров

**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

## 2.2 Промежуточный контроль (экзамен)

Промежуточный контроль знаний проводится по контрольно-измерительным материалам в виде развернутого ответа на поставленный вопрос.

### Критерии оценки развернутого ответа и практического задания:

**«отлично»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Своевременность выполнения заданий. Полные ответы на дополнительные вопросы.

**«хорошо»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Допускается не большая задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«удовлетворительно»** - даны неполные ответы на теоретические вопросы, практического задание выполнено - 60%. Допускается задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«неудовлетворительно»**- отсутствуют ответы на теоретические вопросы, практическое задание выполнено менее 50%. Ответы на дополнительные вопросы не соответствуют требованиям.

### Контрольные вопросы

- 1 Вычислительное устройство. Истории развития вычислительной техники (ВТ).
- 2 Кодирование информации. Способы кодирования информации.
- 3 Состав ЭВМ и назначение основных составляющих устройств.
- 4 Системы счисления. Правила перевода чисел в десятичную систему счисления, в двоичную систему счисления.
- 5 Правила перевода десятичных чисел в двоично-десятичный код 8421.
- 6 Позиционные системы счисления. Основные понятия.
- 7 Арифметические операции в двоичной системе счисления. Коды: прямой, обратный, дополнительный.
- 8 Логическая функция. Способы представления логических функций. Элементарные функции алгебры логики одного аргумента.
- 9 Формы задания логической функции. Логические функции двух аргументов.
- 10 Логические операции И, ИЛИ, НЕ. Таблица истинности, условное графическое обозначение и запись функции.
- 11 Логические операции И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Таблица истинности, условное графическое обозначение и запись функции.
- 12 Теоремы алгебры логики.
- 13 Законы алгебры логики.
- 14 Закон двойного отрицания и преобразования де Моргана.
- 15 Основные тождества алгебры логики для конъюнкции и дизъюнкции.
- 16 Выражение элементарных функций через операции И, ИЛИ, НЕ.
- 17 Выражение функций через базис И-НЕ, ИЛИ-НЕ.
- 18 Совершенная дизъюнктивная нормальная форма записи логической функции. Правила записи.
- 19 Совершенная конъюнктивная нормальная форма записи логической функции. Правила записи.
- 20 Минимизация логических функций с помощью диаграмм Вейча.

- 21 Шифратор. Назначение, применение. Шифрация десятичной цифры X в двоично-десятичный код 8421 и таблица истинности шифратора.
- 22 Дешифратор. Назначение, применение и синтез дешифратора.
- 23 Мультиплексор. Назначение, применение и синтез мультиплексора.
- 24 Демультимплексор. Назначение, применение и синтез демультимплексора.
- 25 Сумматор, назначение. Одноразрядный двоичный сумматор комбинационного типа последовательного действия. Таблица истинности.
- 26 Счетчик. Классификация счетчиков. Схема и принцип работы 3-х разрядного двоичного счетчика.
- 17
- 27 Делитель частоты. Назначение и принцип построения делителя частоты с коэффициентом деления  $K_{дел} = n = 2$ .
- 28 Триггер. УГО RS-синхронного триггера. Таблица переходов, принцип работы.
- 29 Основные типы триггеров. УГО JK-триггера. Таблица переходов, принцип работы.
- 30 Принцип работы счетного триггера. УГО. Таблица переходов и графики, поясняющие его работу.
- 31 Регистр. Назначение и виды.
- 32 Схема и принцип работы сдвигового регистра.
- 33 Микропроцессорный комплект (МПК) БИС. Типы и область применения. Достоинства и недостатки каждого типа.
- 34 Структурная схема однокристалльного микропроцессора. Состав и назначение узлов.
- 35 Структурная схема МПК серий К1800 и К500. Принцип работы

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ «АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме  
экзамена по учебной дисциплине **ОП.05 Теория электросвязи**  
для специальности СПО

**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 Теория электросвязи

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знать:</b>			
- классификацию каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров;	Знает классификацию каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров	устный опрос	экзамен
- виды нелинейных преобразований сигналов в каналах связи;	Знает виды нелинейных преобразований сигналов в каналах связи	устный опрос, письменная работа	
- кодирование сигналов и преобразование частоты;	Знает кодирование сигналов и преобразование частоты	устный опрос	
- виды модуляции в аналоговых и цифровых системах радиосвязи;	Знает виды модуляции в аналоговых и цифровых системах радиосвязи	устный опрос	
- принципы помехоустойчивого кодирования, виды кодов, их исправляющая способность	Знает принципы помехоустойчивого кодирования, виды кодов, их исправляющая способность	устный опрос, тестирование	
<b>Уметь:</b>			
- применять основные законы теории электрических цепей, учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;	применяет основные законы теории электрических цепей, учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей	выполнение практической работы	экзамен
- различать непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые) сигналы, рассчитывать их параметры	различает непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые) сигналы, рассчитывает их параметры	выполнение практической работы	

## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1 Текущий контроль

#### Раздел 1 Сигналы электросвязи

#### Тема 1. Электрические сигналы

##### Тема 1.1 Электрические сигналы

##### Тема 1.2 Способы представления сигналов



**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

**Лабораторная работа №1** Исследование детерминированных периодических сигналов  
**Лабораторная работа №2** Синтез сигналов на основе простых сигналов

**Критерии оценки лабораторной работы** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)результатом успешного выполнения лабораторной работы и ее защиты является «зачет».

«Зачет» ставится в том случае, если:

- расчетная часть лабораторной работы выполнена верно;
- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения исследований и измерений;
- представленный отчет по лабораторной работе содержит титульный лист (с фамилией подготовившего отчет, номером группы), цель работы, в соответствии с порядком проведения работы в отчете должны быть приведены: схемы; расчётные формулы; результаты расчётов; результаты экспериментальных данных; результаты сравнения экспериментальных и расчётных данных; содержательные выводы по каждому пункту выполняемой работы;

- при защите лабораторной работы обучающийся в основном дает верные ответы на вопросы преподавателя;

«Незачет» ставится, если:

-лабораторная работа не выполнена или объем выполненной части таков, что не позволяет получить правильные результаты и выводы;

-при защите лабораторной работы обучающийся дает верные ответы менее, чем на 50% вопросов преподавателя.

**Практическое занятие №1** Расчет энергетических и временных характеристик сигналов

**Практическое занятие №2** Расчет спектральных характеристик сигналов

**Критерии оценки практического занятия** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели):

**5 (отлично)**- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

**4 (хорошо)**- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

**3 (удовлетворительно)**- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

**2 (неудовлетворительно)**- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или обучающийся отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

## **Тема 2. Информация и сигнал**

Тема 2.1 Информация и сигнал. Информационные характеристики источников сообщений

Тема 2.2 Информационные характеристики каналов связи

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

**Практическое занятие №3** Расчет информационных характеристик источников сообщений и каналов связи

**Критерии оценки** (приведены в практическом задании №1)

## **Тема 3. Первичные электрические сигналы**

Тема 3.1 Первичные электрические сигналы. Телефонный сигнал и сигналы передачи данных и телеграфии

Тема 3.2 Факсимильный и телевизионный сигналы

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

## **Тема 4. Модулированные сигналы**

Тема 4.1 Модулированные сигналы. Сигналы с аналоговой модуляцией

Тема 4.2 Сигналы с угловой модуляцией

Тема 4.3 Сигналы с дискретной модуляцией

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

**Лабораторная работа № 3** Исследование амплитудно-модулированных сигналов

**Лабораторная работа № 4** Исследование частотно-модулированных сигналов  
**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

**Практическое занятие № 4** Расчет энергетических, временных и спектральных характеристик сигналов с аналоговой и дискретной модуляцией  
**Критерии оценки** (приведены в практическом задании №1)

#### **Тема 5. Цифровые сигналы**

Тема 5.1 Цифровые сигналы. Сущность цифровой передачи непрерывных сообщений

Тема 5.2 Принципы формирования цифровых сигналов

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

**Практическое занятие № 5** Расчет параметров сигналов с импульсной модуляцией

**Практическое занятие № 6** Расчет характеристик цифровых сигналов

**Критерии оценки** (приведены в практическом задании №1)

### **Раздел 2. Методы преобразования сигналов**

#### **Тема 6. Преобразователи частоты**

Тема 6.1 Преобразователи частоты

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

**Лабораторная работа № 5** Исследование преобразователей частоты

**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

#### **Тема 7. Модуляторы сигналов**

Тема 7.1 Модуляторы сигналов.

Тема 7.2 Методы формирования сигналов с дискретной модуляцией

#### **Коды Хемминга**

*Лабораторная работа № 6* Исследование модуляторов

**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

#### **Тема 8. Детекторы сигналов**

Тема 8.1 Детекторы сигналов.

Тема 8.2 Методы детектирования сигналов с дискретной модуляцией

**Лабораторная работа № 7** Исследование детекторов

**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

### **Раздел 3. Помехоустойчивость дискретных и непрерывных каналов связи**

#### **Тема 9. Сигналы с расширением спектра**

Тема 9.1 Сигналы с расширением спектра. Основные сведения о шумоподобных сигналах. Содержание учебного материала

Тема 9.2 Виды широкополосных сигналов, их характеристики и применение

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

#### **Тема 10. Принципы помехоустойчивого кодирования**

Тема 10.1 Основы помехоустойчивого кодирования  
Тема 10.2 Блочные линейные коды, их характеристика  
Тема 10.3 Циклические коды  
Тема 10.4 Разновидности применяемых кодов  
Тема 10.5 Коды Хемминга

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

**Практическое занятие № 7** Расчет и построение блочных линейных кодов

**Практическое занятие № 8** Расчет и построение циклических кодов

**Практическое занятие № 9** Расчет, построение и анализ исправляющей способности корректирующих кодов

**Критерии оценки** (приведены в практическом задании №1)

## 2.2 Промежуточный контроль (экзамен)

### **Критерии оценки развернутого ответа:**

**«отлично»**- ответ на экзаменационные вопросы выполнены самостоятельно и без передачи. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий повышенной сложности.

**«хорошо»**- ответ на экзаменационные вопросы подготовлены самостоятельно, без передачи, но с замечаниями. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

**«удовлетворительно»** - экзаменационное задание выполнены недостаточно самостоятельно. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе практических занятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний и 21 умений по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

**«неудовлетворительно»**- обучающийся не демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, проявляется недостаточность знаний и умений. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний и умений.

### **Контрольные вопросы**

1. Понятие информации, сообщения, сигнал. Классификация сигналов. Структурная схема системы передачи информации.
2. Сигналы и их математические модели. Представление сигналов рядом Фурье.
3. Спектры периодических и непериодических сигналов. Понятие ширины спектра.
4. Преобразование аналогового сигнала в цифровой и на оборот. Теорема Котельникова.
5. Понятие модуляции. Амплитудная модуляция. Спектр АМ-сигнала.
6. Понятие модуляции. Частотная модуляция. Спектр ЧМ-сигнала.

7. Понятие модуляции. Фазовая модуляция. Спектр ФМ-сигнала.
8. Понятие умножения частоты. Схема умножителя частоты. Принцип работы.
9. Принцип амплитудной модуляции. Схема амплитудного модулятора на транзисторе. Принцип работы.
10. Принцип амплитудной модуляции. Схема балансного амплитудного модулятора. Принцип работы.
11. Принцип амплитудной модуляции. Схема кольцевого амплитудного модулятора. Принцип работы.
12. Понятие детектирование модулированных сигналов. Принцип детектирования АМ-сигналов. Схема детектора, принцип работы.
13. Понятие детектирование модулированных сигналов. Принцип детектирования ЧМ-сигналов. Схема детектора, принцип работы.
14. Понятие детектирование модулированных сигналов. Принцип детектирования ФМ-сигналов. Схема детектора, принцип работы.
15. Принцип преобразования частоты. Схема преобразователя. Принцип работы.
16. Понятие автогенератора. Структурная схема. Общие принцип работы. Условие и режимы самовозбуждения автогенераторов.
17. Понятие автогенератора. Схема LC-автогенератора. Принцип работы. Стабилизация генерируемой частоты.
18. Понятие автогенератора. Схема RC-автогенератора. Принцип работы. Условия самовозбуждения.
19. Понятие длинных линий. Схема замещения длинной линии. Ее параметры.
20. Понятие длинной линии. Работа длинной линии в режиме бегущих волн.
21. Понятие длинной линии. Работа длинной линии в режиме стоячих волн.
22. Понятие длинной линии. Работа длинной линии в режиме смешанных волн.
23. Понятие кабеля. Виды кабелей. Конструкция и маркировка симметричных кабелей. Их параметры.
24. Понятие кабеля. Виды кабелей. Конструкция и маркировка коаксиальных кабелей. Их параметры.
25. Понятие кабеля. Виды кабелей. Конструкция и маркировка оптических кабелей. Их параметры.
26. Понятие помехи в системах передачи информации. Виды помех и их источники. Воздействие помех на информационные сигналы.
27. Понятие канала связи. Виды каналов и их математические модели.
28. Понятие дискретного канала. Расчет количества информации передаваемого по дискретному каналу. Понятие скорости передачи информации и пропускной способности.
29. Понятие многоканальной передачи сигналов. Методы разделения каналов в системах передачи. Пояснить принцип ЧРК.
30. Понятие многоканальной передачи сигналов. Методы разделения каналов в системах передачи. Пояснить принцип ВРК

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме экзамена  
по **ОП.06 Электрорадиоизмерения**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования и программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **ОП.06 Электрорадиоизмерения**

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания;	Форма аттестации
<b>Уметь</b>			
пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;	Демонстрирует умение пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой. Умеет подключать в электрическую цепь измерительные приборы, настраивать их и снимать показания	Практические работы	экзамен
анализировать результаты измерений	Умеет обрабатывать результаты измерений	Практические работы	экзамен
<b>Знать</b>			
принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств;	Знает виды измерительных приборов, принцип их действия и порядок работы с ними	Устный опрос	экзамен
основные методы измерения параметров электрических цепей;	Знает принцип монтажа электрических цепей, а также порядок проведения измерения их параметров	Устный опрос	экзамен
влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.	Знает влияние измерительных приборов на точность измерений	Устный опрос	экзамен

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Текущий контроль

**Тема 1. Понятие об измерениях и единицах физических величин. Погрешности измерений**

**Устный опрос:**

1. Каковы основные единицы измерения?
2. Каковы уровни передачи сигналов?
3. Что такое погрешность измерений?
4. Что является причиной погрешностей?

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы,

приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно)оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

**Практическое занятие №1 Определение кратных и дольных единиц измерения**

**Практическое занятие №2 Расчет уровней передач**

**Практическое занятие №3 Расчет погрешностей прямых и косвенных измерений**

**Критерии оценки** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

2(неудовлетворительно)- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или студент отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

**Тема 2. Основные виды средств измерений и их классификация. Методы измерений.**

**Метрологические показатели средств измерений**

**Устный опрос:**

1.Классификация измерителей тока, напряжения. Какие требования предъявляются к ним?

2.Какие существуют виды измерительных механизмов?

3.Расскажите о назначении и классификации генераторов измерительных сигналов?

4.В чем назначение осциллографа?

5. Как измеряются параметры сигналов с помощью осциллографа?

6.Какие приборы предназначены для измерения частоты сигналов?

**Критерии оценки:** (приведены в теме 1)

**Практическое занятие № 4 Расчёт выходного напряжения делителя напряжения и магазина затухания**



**Практическое занятие № 5** Расширение пределов измерения тока  
**Практическое занятие № 6** Расширение пределов измерения напряжения  
**Практическое занятие № 7** Выбор стрелочного прибора для измерения с целью получения наименьшей погрешности  
**Практическое занятие № 8** Определение степени влияния вольтметра на измеряемую цепь  
**Практическое занятие № 9** Определение параметров непрерывной развёртки осциллографа  
**Практическое занятие № 10** Определение параметров ждущей развёртки осциллографа  
**Практическое занятие № 11** Определение погрешности измерения частоты цифровым частотомером

**Критерии оценки:** *(приведены в ПЗ№1)*

### **Тема 3. Измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей, цепей связи, и компонентов**

#### **Устный опрос**

1. Какие существуют методы измерения сопротивлений, емкостей, индуктивностей?
2. Как измеряются параметры передачи четырехполюсников?
3. Назовите параметры, характеризующие нелинейные искажения.
4. Как измеряются параметры, характеризующие помехи?
5. Охарактеризуйте принцип действия псофометра.

**Критерии оценки :** *(приведены в теме 1.1)*

**Практическое занятие №12** Определение собственного и рабочего затухания четырёхполюсника

**Практическое занятие №13** Определение коэффициентов нелинейных искажений по результатам измерения избирательным измерителем уровня

**Практическое занятие № 14** Определение коэффициентов нелинейных искажений по результатам измерения избирательным вольтметром

**Практическое занятие №15** Расчёт псофометрического напряжения помех

**Критерии оценки:** *(приведены в ПЗ№1)*

**Лабораторная работа № 1** Измерение сопротивления

**Лабораторная работа № 2** Измерение нелинейных искажений

Критерии оценки лабораторной работы: результатом успешного выполнения лабораторной работы и ее защиты является «зачет».

«Зачет» ставится в том случае, если:

- расчетная часть лабораторной работы выполнена верно;
  - лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения исследований и измерений;
- представленный отчет по лабораторной работе содержит титульный лист (с фамилией подготовившего отчет, номером группы), цель работы, в соответствии с порядком проведения работы в отчете должны быть приведены: схемы; расчётные формулы; результаты расчётов; результаты экспериментальных данных; результаты сравнения экспериментальных и расчётных данных; содержательные выводы по каждому пункту выполняемой работы;
- при защите лабораторной работы обучающийся в основном дает верные ответы на вопросы преподавателя;

«Незачет» ставится, если:

- лабораторная работа не выполнена или объем выполненной части таков, что не позволяет получить правильные результаты и выводы.
- при защите лабораторной работы обучающийся дает верные ответы менее, чем на 50% вопросов преподавателя.

#### **Тема 4. Измерение цепей связи**

##### **Устный опрос**

1. Как измеряются параметры цепей связи постоянным током?
2. Каковы виды повреждений цепей связи?
3. Какие вы знаете способы определения расстояния до места повреждения

Критерии оценки : (приведены в теме 1.1)

#### **Практическое занятие №16 «Обработка результатов измерения однородной и неоднородной линий связи»**

#### **Практическое занятие №17 Определение расстояния до места повреждения постоянным током**

#### **Практическое занятие №18 Определение расстояния до места повреждения импульсным методом**

Критерии оценки: (приведены в ПЗ №1)

#### **Тема 5. Автоматизация измерений**

##### **Устный опрос**

1. Каковы основные направления автоматизации измерений?
2. Интерфейсы измерительных систем.
3. Как используется ПК в качестве измерительного комплекса?

Критерии оценки : (приведены в теме 1.1)

#### **Лабораторная работа № 3 Измерение параметров сигналов с помощью ПК и АЦП**

Критерии оценки : (приведены в ЛР № 1)

## **2.2. Промежуточный контроль**

### **Перечень вопросов к экзамену**

1. Измерения. Определение. Классификация и основные характеристики измерений.
2. Физические величины. Определение, единицы физических величин. Основные, производные и логарифмические.
3. Уровни сигнала. Абсолютные и относительные.
4. Связь между уровнем по мощности и по напряжению.
5. Средства измерений. Классификация и метрологические характеристики.
6. Погрешность измерений. Определение. Классификация погрешностей.
7. Класс точности прибора.
8. Магнитоэлектрический механизм. Конструкция, принцип действия. Расширение пределов измерения тока напряжения.
9. Электромеханические приборы. Структурные схемы, назначение функциональных узлов.
10. Амперметры постоянного тока. Шунты.
11. Выпрямительные вольтметры. Структурная схема, назначение функциональных узлов.
12. Аналоговые электронные вольтметры. Структурные схемы, назначение функциональных узлов.
13. Вольтметры действующего значения. Схема детектора, принцип действия.
14. Амплитудный детектор. Схема детектора, принцип действия.
15. Преобразователь средневыпрямленного значения. Схема детектора, принцип действия.

16. Детектор действующего значения. Схема детектора, принцип действия.
17. Вольтметры постоянного тока, входное сопротивление вольтметра.
18. Цифровые вольтметры. Структурная схема, назначение функциональных узлов.
19. Генераторы измерительных сигналов. Назначение, классификация, требования.
20. Генераторы типа RC. Структурная схема, назначение функциональных узлов.
21. Генераторы типа LC. Структурная схема, назначение функциональных узлов.
22. Генераторы на биениях. Структурная схема, принцип действия.
23. Импульсные генераторы. Структурная схема, принцип действия.
24. Генераторы сигналов СВЧ. Структурная схема, назначение функциональных узлов.
25. Электронный осциллограф. Назначение прибора. Структурная схема, назначение функциональных узлов.
26. Цифровой осциллограф. Назначение прибора. Структурная схема, назначение функциональных узлов.
27. Электронно-лучевая осциллографическая трубка. Назначение, устройство и принцип работы.
28. Измерение параметров сигнала с помощью осциллографа.
29. Цифровой метод измерения частоты.
30. Фазовый сдвиг. Осциллографический метод измерения.
31. Псофометрическое напряжение помех. Определение. Псофометр. Структурная схема и принцип действия.
32. Омметры последовательной и параллельной схемы. Мегомметры. Назначение, схемы.
33. Цифровые приборы для измерения параметров элементов.
34. Рефлектометр. Определение, структурная схема и принцип действия

#### **Перечень задач к экзамену**

1. Для повышения точности проведена серия измерений одного и того же значения. Определить  $\Delta$  и  $\delta$  каждого измерения, среднеквадратическую погрешность результата измерений. Результат записать с учётом этой погрешности.  
Дано:  $U_1 = 59\text{ В}$ ;  $U_2 = 63\text{ В}$ ;  $U_3 = 54\text{ В}$ ;  $U_4 = 60\text{ В}$ ;
2. Известны абсолютная и относительная погрешности измерения –  $\Delta = 5\text{ Ом}$ ;  $\delta = 10\%$ . Определить измеренное сопротивление и записать результаты измерений
3. Определить мощность в измеряемой точке, если абсолютный уровень в этой точке равен  $L_a = 20\text{ дБ}$
4. Определить мощность в измеряемой точке, если абсолютный уровень по мощности равен  $+20\text{ дБ}$
5. Определить мощность в измеряемой точке, если абсолютный уровень в этой точке равен  $L_a = 30\text{ дБ}$ .
6. Определить напряжение в измеряемой точке, если абсолютный уровень в этой точке равен  $L_a = -20\text{ дБ}$
7. Определить абсолютный уровень по мощности и по напряжению в точке, где мощность в  $1\text{ мВт}$  выделяется на нагрузке  $135\text{ Ом}$
8. Определить абсолютный уровень по мощности и по напряжению в точке, где мощность в  $1\text{ мВт}$  выделяется на нагрузке  $600\text{ Ом}$ .
9. Определить абсолютный уровень мощности, если мощность равна  $1\text{ Вт}$
10. Определить абсолютный уровень по мощности и по напряжению в точке, где мощность в  $1\text{ мВт}$  выделяется на нагрузке  $1400\text{ Ом}$ .
11. Вольтметр с равномерной шкалой имеет пределы  $10\text{ В}$ ;  $30\text{ В}$ ;  $100\text{ В}$ ;  $300\text{ В}$ ; показание прибора равно  $2,5\text{ В}$ , предел допускаемой относительной погрешности равен  $4,8\%$ . Определить класс точности прибора, записать результат измерения с указанием границ абсолютной погрешности.
12. Милливольтметр с максимальным показанием  $100\text{ мкВ}$  имеет равномерную шкалу в  $200$  делений, его класс точности обозначен  $0,1$ . Определить цену деления и предел

абсолютной допускаемой погрешности.

13. Выбрать оптимальный предел, если на вход вольтметра с амплитудным детектором подан сигнал синусоидальной формы с  $U_m=14\text{В}$ . Пределы измерений:  $U_k = 1\text{В}$ ;  $U_k = 3\text{В}$ ;  $U_k = 10\text{В}$ ;  $U_k = 30\text{В}$ ;

14. Усиление усилителя ЗНп. Какое напряжение сигнала на входе, если уровень сигнала на выходе  $L_{\text{вых}} = 26,07$  дБ.

15. Определить абсолютный уровень по мощности и по напряжению для мощности в 1 мВт, выделяющейся на резисторе  $R=100$  Ом.

16. Определить уровень на входе четырехполосника, если ослабление четырехполосника  $A=10$  дБ, уровень на выходе  $L_{\text{вых}} = 1,5$  Нп ( $R_{\text{вх}} = R_{\text{вых}}=600$  Ом).

17. Определить уровень по мощности и по напряжению для мощности в 1 мВт на резисторе  $R=150$  Ом.

18. Определить величину мощности, если абсолютный уровень по мощности равен (- 40 дБ).

19. Определить уровень по мощности и по напряжению для мощности 10 мВт, выделяющейся на резисторе  $R=75$  Ом.

20. Определить уровень по напряжению, если уровень по мощности  $L_m = +10$  дБ на резисторе  $R=100$  Ом.

#### Критерии оценки экзамена

Оценку «5» – заслуживает ответ на вопросы в полном объеме. Студенты свободно оперируют терминами, отвечают на дополнительные вопросы. Задача решена в полном объеме, точность выполненных расчетов правильна, присутствуют расчетные формулы и пояснения к ним. Изображение элементов соответствуют ГОСТу, единицы измерения указаны верно.

Оценку «4» – заслуживает ответ на вопросы в полном объеме. Допускаются отклонения от необходимой последовательности изложения. Могут быть неточности и небрежность в ответах на дополнительные вопросы. Задача решена верно, могут быть погрешности в расчетах и логической обоснованности вывода по задаче.

Оценку «3» – заслуживает ответ на вопросы частично. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при ответах на дополнительные вопросы. Практическое задание решено с погрешностями в вычислении, указаны не все единицы изменения, элементы изображены вне соответствия их графическому изображению.

Оценку «2» – выставляется в том случае, когда студенты не отвечают на вопросы. В расчетах задачи имеются грубые ошибки, элементы изображены не по ГОСТу, единицы измерения не указаны или указаны не верно.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ «АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме  
экзамена по учебной дисциплине **ОП.07 Основы телекоммуникаций**  
для специальности СПО

**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.07 Основы телекоммуникаций

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знать:</b>			
- классификацию и состав Единой сети электросвязи Российской Федерации;	знает виды сетей входящих в состав ЕСЭ РФ; знает структурные элементы ЕСЭ РФ	устный опрос	экзамен
- теорию графов и сетей;	знает принцип построения графов и сетей	устный опрос, письменная работа	
- задачи и типы коммутации;	знает типы коммуникации; знает анализ преимуществ различных видов коммуникации	устный опрос	
- сущность модели взаимодействия открытых систем ВОС/OSI;	знает сущность модели открытых систем; знает задачи уровней при обеспечении взаимодействия прикладных процессов	устный опрос	
- методы формирования таблиц маршрутизации;	знает алгоритм формирования таблиц маршрутизации;	устный опрос, тестирование	
- системы сигнализации в инфокоммуникационных системах с коммутацией каналов, коммутацией сообщений, коммутацией пакетов;	знает виды сигнализации при различных видах коммутации	устный опрос	
- структурные схемы систем передачи с временным разделением каналов и спектральным уплотнением;	знает элементы, входящие в структурную схему систем передачи ВРК; знает работы каждого функционального узла схемы СП с ВРК	устный опрос	
- принципы осуществления нелинейного кодирования и декодирования;	знает и объясняет этапы нелинейного кодирования и декодирования кодера взвешивающего типа	устный опрос	
- алгоритмы формирования линейных кодов цифровых систем	знает и объясняет алгоритм формирования линейных кодов при передаче сигналов в линейном тракте;	устный опрос	

передачи;			
- виды синхронизации в цифровых системах передачи и их назначение;	знает и перечисляет различные виды синхронизации применяемых в ЦСП с указанием их назначения	устный опрос	
- назначение, принципы действия регенераторов.	знает и объясняет сущность процесса регенерации;  знает и описывает принцип работы регенератора	устный опрос, письменный опрос	
<b>Уметь:</b>			
- анализировать граф сети;	Умеет читать структуры графа;  умеет выбирать оптимальные пути;  умеет искать информацию о построении сети	выполнение практической работы	экзамен
- составлять матрицу связности для ориентированного и неориентированного графа;	создает матрицы связности ориентированного и неориентированного графа;  обосновывает выбранные варианты соединений узлов коммуникации	выполнение практической работы	
- составлять фазы коммутации при коммутации каналов, сообщений, пакетов;	определяет оперативные способы коммутации при различных вариантах передачи сообщений	выполнение практической работы	
- составлять матрицы маршрутов для каждого узла коммутации сети;	создает матрицы маршрутов;  определяет маршруты для каждого узла	выполнение практической работы	
- сравнивать различные виды сигнализации;	определяет различные виды сигнализации передаваемые в процессе коммутации абонентов	выполнение практической работы	
- составлять структурные схемы систем передачи для различных направляющих сред;	правильно выбирает направляющие средства при построении систем передачи;  перечисляет элементы структурной схемы систем передачи	выполнение практической работы	
- осуществлять процесс нелинейного кодирования и декодирования;	решает задачи по преобразованию аналогового сигнала в цифровой и цифрового сигнала в аналоговый с помощью линейного и нелинейного кодирования и декодирования	выполнение практической работы	
- формировать линейные коды цифровых систем передачи;	составляет линейные коды на основе алгоритмов;  анализирует, сравнивает и выбирает линейные коды ЦСП	выполнение практической работы	
- определять качество работы регенераторов;	определяет коэффициент ошибок к общему числу символов;  использует социллограф в диагностике работы регенератора		

## **2. Комплект оценочных средств**

### **2.1 Текущий контроль**

#### **Тема 1. Основы построения телекоммуникационных сетей**

Тема 1.1 Введение

Тема 1.2 Единая сеть электросвязи Российской Федерации и ее состав

Тема 1.3 Принципы построения ЕСЭ РФ

Тема 1.4 Коммутация в телекоммуникационных сетях

Тема 1.5 Маршрутизация в сетях коммутации пакетов

Тема 1.6 *Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO*

**Критерии оценки** (*применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели*)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

**Практическое занятие №1** Нахождение кратчайшего пути в графе

**Практическое занятие №2** Составление схем вторичных сетей связи

**Критерии оценки практического занятия** (*применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели*):

**5 (отлично)**- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;



**4 (хорошо)**- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

**3 (удовлетворительно)**- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

**2 (неудовлетворительно)**- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или обучающийся отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

## **Тема 2. Правовые и организационные основы охраны труда в организации**

Тема 2.1 Общие понятия о передаче информации

Тема 2.2 Проводные телекоммуникационные системы электросвязи

Тема 2.3 Принципы построения телекоммуникационных систем передачи с частотным разделением каналов (ЧРК)

Тема 2.4 Принципы построения телекоммуникационных систем передачи с временным

Тема 2.5 разделением каналов (ВРК) и импульсно-кодовой модуляцией

Тема 2.6 Основные узлы цифровых телекоммуникационных систем передачи

Тема 2.7 Регенерация цифровых сигналов. Принципы построения цифровых регенераторов

Тема 2.8 Методы линейного кодирования информации. Коды проводных цифровых линий передачи

Тема 2.9 Принципы построения телекоммуникационных систем со спектральным уплотнением

Тема 2.10 Основы построения радиосистем

Тема 2.11 Принципы построения радиорелейных линий связи

Тема 2.12 Спутниковые системы связи

Тема 2.13 Системы связи с подвижными объектами

*Тема 2.14 Способы синхронизации и сигнализации на сетях связи*

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

**Практическое занятие №3** «Расчет канальных сигналов в системах передачи с ЧРК»

**Практическое занятие №4** «Формирование группового и линейного сигналов в системах передачи с ЧРК»

**Практическое занятие №5** «Канал тональной частоты, построенный по принципу ВРК-АИМ»

**Практическое занятие №6** «Формирование группового сигнала в системах передачи с ВРК – ИКМ»

**Практическое занятие №7** «Узлы генераторного оборудования цифровых систем передачи»

**Практическое занятие №8** «Нелинейные кодеры»

**Практическое занятие №9** «Нелинейные декодеры»

**Практическое занятие №10** «Приемник цикловой синхронизации»

**Практическое занятие №11** «Регенераторы цифровой линии передачи»

**Практическое занятие №12** «Формирование линейных кодов»

**Практическое занятие №13** «Преобразователи линейных кодов передачи»

**Практическое занятие №14 «Преобразователи линейных кодов приема»**

**Практическое занятие №15 «Составление схем сетей связи с подвижными объектами по заданным условиям»**

**Критерии оценки** (приведены в практическом задании №1)

## **2.2 Промежуточный контроль (экзамен)**

Промежуточный контроль знаний проводится по контрольно-измерительным материалам в виде решения задач и предоставления развернутого ответа на поставленный вопрос.

**ЗАДАНИЕ № 1: Дайте развернутый ответ на предложенный вопрос**

**ЗАДАНИЕ № 2: Выполните практическое задание.**

**Критерии оценки развернутого ответа и практического задания:**

**«отлично»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Своевременность выполнения заданий. Полные ответы на дополнительные вопросы.

**«хорошо»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Допускается не большая задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«удовлетворительно»** - даны неполные ответы на теоретические вопросы, практического задание выполнено - 60%. Допускается задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«неудовлетворительно»**- отсутствуют ответы на теоретические вопросы, практическое задание выполнено менее 50%. Ответы на дополнительные вопросы не соответствуют требованиям.

## **Контрольные вопросы**

1. Информация, сообщения, сигналы
2. Классификация каналов
3. Способы построения сетей связи
4. Виды служб электросвязи
5. Эталонная модель взаимосвязи
6. Коммутация каналов,
7. Коммутация сообщений
168. Коммутация пакетов
9. Дискретизация
10. Квантование и кодирование
11. Теорема Котельникова
12. Простая маршрутизация
13. Фиксированная маршрутизации (случайная)
14. Фиксированная маршрутизации (лавинная)
15. Адаптивная маршрутизация (локальная, распределенная)
16. Адаптивная маршрутизация (централизованная, гибридная)
17. Взаимоувязанная сеть связи

18. Классификация вторичных сетей и их взаимодействие с первичной сетью
19. Классификация УАК и АМТС
20. Нерайонированная ГТС
21. Районированная ГТС без узлов
22. Районированная ГТС с УВС
23. Районированная ГТС с УВС и УИС
24. Одноступенчатые сельские телефонные сети
25. Двухступенчатые сельские телефонные сети
26. Виды сигналов передаваемых по телефонному тракту
27. Абонентская сигнализация
28. Передача номера абонента по абонентской линии
29. Основные узлы телефонного аппарата
30. Угольный микрофон
31. Электростатический микрофон
32. Электромагнитный телефон
33. Дисковый номеронабиратель
34. Кнопочный номеронабиратель
35. Принципиальная схема ТА-72М
36. Сети аналогового абонентского доступа
37. Спаренное включение двух абонентов
38. Система абонентского высокочастотного уплотнения
39. Сети цифрового абонентского доступа
40. Принцип временного мультиплексирования
41. Концентратор
42. Принцип построения сетей сотовой связи
1743. Подсистема коммутации SSS
44. Центр коммутации MSC
45. Домашний и гостевой регистры сотовой сети
46. Контроллер локальной зоны сотовой сети
47. Многоуровневая схема сотовой сети
48. Принцип построения компьютерных сетей
49. Основы факсимильной связи
50. Факс – сервер
51. Факс по запросу
52. Витая пара
53. Коаксиальный кабель
54. Оптоволоконный кабель
55. Кодирование дискретной информации
56. Принцип построения СОС
57. Особенности построения телевизионных сетей
58. Принцип построения радиорелейных линий связи
59. Принцип построения спутниковых систем связи
60. Телефонная нагрузка

### **Практические задания**

1. Поясните принцип аналого-цифровое преобразование
2. Составьте матрицу маршрутов для сети, состоящей из УК7 и СЛ15 УКисх -2,

УКвх-7

3. Составьте матрицу маршрутов для сети, состоящей из УК8 и СЛ17 УКисх -1, УКвх-6
4. Составьте матрицу маршрутов для сети, состоящей из УК8 и СЛ15 УКисх -1, УКвх-7
5. Составьте матрицу маршрутов для сети, состоящей из УК7 и СЛ17 УКисх -3, УКвх-7
6. Составьте матрицу маршрутов для сети, состоящей из УК9 и СЛ15 УКисх -3, УКвх-9
7. Пояснить принцип передачи адресной информации (N телефона - 82546190119) полярночисловым и многочастотным способ передачи
8. Пояснить принцип передачи адресной информации (N телефона - 89243578401) полярночисловым и многочастотным способ передачи
189. Пояснить принцип передачи адресной информации (N телефона - 89045183201) полярночисловым и многочастотным способ передачи
10. Пояснить принцип передачи адресной информации (N телефона - 80297538160) полярночисловым и многочастотным способ передачи
11. Пояснить принцип передачи адресной информации (N телефона - 81094786201) полярночисловым и многочастотным способ передачи
12. Пояснить принцип передачи адресной информации (N телефона - 80976541023) полярночисловым и многочастотным способ передачи
13. Поясните принцип построения сотовой связи ( $S=1030,06$ ,  $R=11\text{км}$ ,  $C=8$ ,  $ЦК=2$ )
14. Поясните принцип построения сотовой связи ( $S=1501,16$ ,  $R=8\text{км}$ ,  $C=7$ ,  $ЦК=3$ )
15. Поясните принцип построения сотовой связи ( $S=5752,06$ ,  $R=11\text{км}$ ,  $C=8$ ,  $ЦК=2$ )
16. Поясните принцип построения сотовой связи ( $S=33125,4$ ,  $R=18,7\text{км}$ ,  $C=6$ ,  $ЦК=3$ )
17. Поясните принцип построения сотовой связи ( $S=1038,5$ ,  $R=15\text{км}$ ,  $C=6$ ,  $ЦК=2$ )
18. Произведите вторичное избыточное кодирование (0111001010111 полином 10100)
19. Произведите вторичное избыточное кодирование (1100101100101 полином 10101)
20. Произведите вторичное избыточное кодирование (0111100010110 полином 10110)
21. Произведите вторичное избыточное кодирование (1010111001111 полином 11100)
22. Произведите вторичное избыточное кодирование (1100101000111 полином 10110)
23. Произведите вторичное избыточное кодирование (1110010110010 полином 10001)
24. Произведите вторичное матричное кодирование блока информации (10001, 10101, 11111, 10011, 00101)
25. Произведите вторичное матричное кодирование блока информации (10101, 11100, 10010, 10001, 00111)
26. Произведите вторичное матричное кодирование блока информации (00101, 11001, 10001, 00100, 10110)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ «АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме  
экзамена по учебной дисциплине

**ОП.08 Энергоснабжение телекоммуникационных систем**  
для специальности СПО

**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 Энергоснабжение телекоммуникационных систем

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знать:</b>			
- источники электрической энергии для питания различных устройств, используемых в организациях связи;	Знает источники электрической энергии для питания различных устройств, используемых в организациях связи	устный опрос	экзамен
- электроснабжение и системы электропитания организаций связи;	Знает электроснабжение и системы электропитания организаций связи	устный опрос, письменная работа	
<b>Уметь:</b>			
- обнаруживать и устранять простейшие неисправности в электропитающих установках	обнаруживает и устраняет простейшие неисправности в электропитающих установках	выполнение практической работы	экзамен
- осуществлять мониторинг работоспособности бесперебойных источников питания.	осуществляет мониторинг работоспособности бесперебойных источников питания	выполнение практической работы	

## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1 Текущий контроль

#### Тема 1. Источники электроснабжения предприятий связи

Тема 1.1 Кислотные аккумуляторы

Тема 1.2 Щелочные аккумуляторы

Тема 1.3 Перспективные источники электроснабжения

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий,

делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

### **Практическое занятие №1** Расчет параметров аккумуляторных батарей (АБ)

**Критерии оценки практического занятия** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели):

**5 (отлично)**- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

**4 (хорошо)**- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

**3 (удовлетворительно)**- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

**2 (неудовлетворительно)**- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или обучающийся отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

### **Лабораторная работа №1** Изучение аккумуляторов

**Критерии оценки лабораторной работы** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)результатом успешного выполнения лабораторной работы и ее защиты является «зачет».

«Зачет» ставится в том случае, если:

- расчетная часть лабораторной работы выполнена верно;
- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения исследований и измерений;
- представленный отчет по лабораторной работе содержит титульный лист (с фамилией подготовившего отчет, номером группы), цель работы, в соответствии с порядком проведения работы в отчете должны быть приведены: схемы; расчётные формулы; результаты расчётов; результаты экспериментальных данных; результаты сравнения

экспериментальных и расчётных данных; содержательные выводы по каждому пункту выполняемой работы;

- при защите лабораторной работы обучающийся в основном дает верные ответы на вопросы преподавателя;

«Незачет» ставится, если:

-лабораторная работа не выполнена или объем выполненной части таков, что не позволяет получить правильные результаты и выводы;

-при защите лабораторной работы обучающийся дает верные ответы менее, чем на 50% вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Вторичные источники тока**

Тема 2.1 Выпрямительные устройства (ВУ)

Тема 2.2 Сглаживающие фильтры (СФ)

Тема 2.3 Стабилизаторы напряжения и тока

Тема 2.4 Преобразователи напряжения и тока

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

**Практическое занятие №2** Расчет параметров параметрического стабилизатора

**Критерии оценки** (приведены в практическом задании №1)

**Лабораторная работа №2** Исследование управляемого выпрямителя на тиристорах

**Лабораторная работа №3** Исследование схем простейшего выпрямления трехфазного переменного тока

**Лабораторная работа №4** Исследование выпрямителя с П-образным фильтром

**Лабораторная работа №5** Исследование параметров сглаживающих фильтров

**Лабораторная работа №6** Исследование свойств параметрического стабилизатора напряжения

**Лабораторная работа № 7** Исследование свойств компенсационного стабилизатора напряжения

**Лабораторная работа №8** Исследование транзисторного преобразователя напряжения постоянного тока

**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

**Тема 3. Выпрямительные устройства, применяемые для электроснабжения телекоммуникационных систем**

Тема 3.1 Выпрямительные устройства серии ВБВ

Тема 3.2 Выпрямительные устройства серии ВУК и ВУТ

**Лабораторная работа №9** Исследование работы схемы ВУ с бестрансформаторным входом

**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

**Тема 4. Электроснабжение телекоммуникационной аппаратуры**



Тема 4.1 Системы электроснабжения аппаратуры электросвязи  
Тема 4.2 Надежность устройств и систем электроснабжения телекоммуникационной аппаратуры

## **2.2 Промежуточный контроль (экзамен)**

Промежуточный контроль знаний проводится по контрольно-измерительным материалам в виде решения задач и предоставления развернутого ответа на поставленный вопрос.

**ЗАДАНИЕ № 1: Дайте развернутый ответ на предложенный вопрос**

**ЗАДАНИЕ № 2: Выполните практическое задание.**

### **Критерии оценки развернутого ответа и практического задания:**

**«отлично»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Своевременность выполнения заданий. Полные ответы на дополнительные вопросы.

**«хорошо»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Допускается не большая задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«удовлетворительно»** - даны неполные ответы на теоретические вопросы, практического задание выполнено - 60%. Допускается задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«неудовлетворительно»**- отсутствуют ответы на теоретические вопросы, практическое задание выполнено менее 50%. Ответы на дополнительные вопросы не соответствуют требованиям.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие источники постоянного тока называются химическими?
2. Поясните химические процессы в аккумуляторе.
3. Назовите электрические параметры свинцовых аккумуляторов.
4. В чем заключается буферный режим работы аккумулятора?
5. Поясните устройство щелочного аккумулятора.
6. Назовите электрические параметры щелочных аккумуляторов.
7. Поясните процесс выпрямления переменного тока.
8. Каково назначение выпрямителей переменного тока?
9. Поясните принцип работы однополупериодной схемы выпрямления.
10. Нарисуйте принципиальную схему выпрямителя и поясните ее работу.
11. Что такое обратное напряжение на выпрямительном диоде?
12. Нарисуйте схему трехфазного выпрямителя и поясните ее работу.
13. Перечислите требования, предъявляемые к сглаживающий фильтр.
14. Нарисуйте схемы Г-образных сглаживающих фильтров и поясните их особенности.
15. Что такое активные сглаживающие фильтры?
16. Поясните работу активного сглаживающего фильтра.
17. Что такое стабилизатор напряжения и стабилизатор тока?
18. Поясните назначение стабилизаторов напряжения и тока.
19. Какие стабилизаторы называются параметрическими?

20. Что такое компенсационные стабилизаторы постоянного напряжения?
21. Какие источники называют источниками первичного электропитания, а какие источниками вторичного электропитания?

### **Тестовое задание**

#### **1. Укажите назначение сглаживающего фильтра в выпрямителе:**

- A. Увеличение постоянной составляющей выпрямленного напряжения;
- B. Ослабление (подавление) переменной составляющей выпрямленного напряжения;
- C. Максимальное ослабление высокочастотных составляющих выпрямленного напряжения;
- D. Максимальное ослабление низкочастотных составляющих выпрямленного напряжения;
- E. Преобразование переменного напряжения в постоянное.

#### **2. Назовите устройство, преобразующее постоянное напряжение в постоянное другой величины:**

- A. Инвертор;
- B. Выпрямитель;
- C. Конвертор;
- D. Трансформатор;
- E. Затрудняюсь ответить.

#### **3. Каково соотношение между реактивным сопротивлением сглаживающего LC-фильтра и сопротивлением нагрузки?**

- A.  $X_L = R_{\text{НАГР}}$ ;
- 77
- B.  $X_L \gg R_{\text{НАГР}}, X_C \ll R_{\text{НАГР}}$ ;
- C.  $X_C = R_{\text{НАГР}}$ ;
- D.  $X_L \ll R_{\text{НАГР}}, X_C \gg R_{\text{НАГР}}$ ;
- E. Затрудняюсь ответить.

#### **4. Назовите устройство, преобразующее переменное напряжение в постоянное?**

- A. Трансформатор;
- B. Инвертор;
- C. Выпрямитель;
- D. Конвертор;
- E. Нет правильного ответа.

#### **5. Дайте понятие параметрического стабилизатора. Стабилизатор- принцип действия**

##### **которого основан на:**

- A. Сравнение выходного напряжения с эталоном;
- B. Использование элементов с нелинейной вольтамперной характеристикой;
- C. На изменении сопротивления регулирующего элемента, включенного последовательно с нагрузкой;

- го
- D. На компенсации изменения входного напряжения за счет подключения специально-  
источника;  
E. Импульсном режиме работы регулирующего элемента.

**6. Дайте определение коэффициента трансформации?**

- A.  $K = P_2/P_1$ ;  
B.  $K = E_1/E_2=N_1/N_2$ ;  
C.  $K = R_2/R_1$ ;  
D.  $K = E_2/E_1$ ;  
E. Затрудняюсь ответить.

**7. Как включаются элементы сглаживающего LC-фильтра относительно нагрузки?**

- A. L и C - последовательно с нагрузкой;  
B. L - последовательно, C – параллельно;  
C. C - последовательно, L – параллельно;  
D. L и C - параллельно с нагрузкой;  
E. Затрудняюсь ответить.

**8. Чем определяется частота выходного напряжения тиристорного инвертора?**

- A. Емкостью коммутирующего конденсатора;  
B. Коэффициентом трансформации трансформатора;  
C. Частотой следования управляющих импульсов, открывающих тиристоры;  
D. Индуктивностью коммутирующего дросселя;  
E. ВАХ тиристора.

**9. Назовите устройство, преобразующее постоянное напряжение в переменное:**

- A. Выпрямитель;  
B. Конвертор;  
C. Трансформатор;  
D. Инвертор;  
E. Нет правильного ответа.

**10. Укажите назначение управляемых выпрямителей на тиристорах:**

- A. Выпрямление переменного тока;  
78  
B. Регулирования среднего значения выпрямленного напряжения;  
C. Выпрямление переменного тока с регулированием среднего значение выпрямленно-  
го  
напряжения;  
D. Обеспечение стабильного напряжения на нагрузки;  
E. Преобразование синусоидального напряжения в импульсное.

**11. Соотношение между линейными и фазовыми напряжениями при соединении обмоток трехфазного трансформатора «звездой»:**

- A.  $U_L=U_\phi$

- B.  $U_{\phi} = U_{лх3}$
- C.  $U_{л} = U_{\phi} / U_{л}$
- D.  $U_{л} = 3 \times U_{\phi}$ ;
- E.  $U_{\phi} = U_{л} / 3$

**12. Укажите основное назначение аккумуляторных батарейных батарей в системах электропитания:**

- A. Основной источник энергии постоянного тока;
- B. Обеспечивает стабильность выходного напряжения электропитающей установки;
- C. Резервный источник энергии постоянного тока;
- D. Служат для сглаживания пульсаций выпрямленного напряжения;
- E. Обеспечивают постоянство выходного тока электропитающей установки.

**13. Что понимают под емкостью электрического аккумулятора?**

- A. Количество электричества, отдаваемое аккумулятором при определенном режиме разряда;
- B. Энергия, отдаваемая аккумулятором при разряде;
- C. Энергия, накапливаемая аккумулятором при заряде;
- D. Способность аккумулятора поддерживать ток в электрической цепи;
- E. Затрудняюсь ответить.

**14. Укажите частоту пульсаций на выходе трехфазной мостовой схемы при частоте сети 50 Гц:**

- A. 50 Гц.
- B. 100 Гц.
- C. 150 Гц.
- D. 300 Гц.
- E. 600 Гц.

**15. Укажите номинальное напряжение свинцово-кислотного аккумулятора?**

- A. 1,5 В;
- B. 2 В;
- C. 2,4 В;
- D. 24 В;
- E. 60 В.

**16. Укажите номинальный ток ВУТ 31/60?**

- A. 24 А;
- B. 8 А;
- C. 31 А;
- D. 60 А;
- E. 80 А.

**17. Укажите назначение рабочих выпрямителей при нормальной работе буферной электропитающей установки?**

- A. Электропитание оборудования связи и одновременный подзаряд аккумуляторных батарей;

- В. Электропитание оборудования связи;
- С. Подзаряд аккумуляторных батарей;
- Д. Заряд аккумуляторных батарей;
- Е. Резервный источник электропитания.

**18. Определите напряжение на вторичной обмотке трансформатора, если напряжение на первичной обмотке 60 В, число витков первичной обмотки 100, а вторичной 300?**

- А. 20 В;
- В. 120 В;
- С. 180 В;
- Д. 200 В;
- Е. 150 В.

**19. Буферная система электропитания обладает достоинством по отношению к двухлучевой:**

- А. Бесперебойность;
- В. Дополнительное сглаживание пульсации;
- С. Экономичность;
- Д. Простота;
- Е. АБ на постоянном подзаряде от рабочих выпрямителей.

**20. Дозаряд АБ в автоматизированной ЭПУ буферной системы осуществляется в режиме:**

- А. Аварийный;
- В. Восстановительный;
- С. Нормальный;
- Д. Автоматический.

**21. Количество выпрямительных устройств в схеме ЭПУ зависит от:**

- А. Напряжения аппаратуры;
- В. Тока, потребляемой аппаратурой;
- С. Мощности;
- Д. Типа аппаратуры;
- Е. Времени работы аппаратуры.

**22. В ВУТ схема выпрямления:**

- А. Трехфазная однополупериодная;
- В. Однофазная мостовая;
- С. Трехфазная двухполупериодная тиристорах;
- Д. Трехфазная двухполупериодная на диодах;
- Е. Однофазная однополупериодная.

**23. При работе ВУЛС резервный выпрямитель учитывается:**

- А. Да;
- В. Нет.

**24. Дайте определение автотрансформатора? Трансформатор, у которого- 80**

- A. Вторичная обмотка является частью первичной.
- B. Первичная обмотка является частью вторичной.
- C. Только одна обмотка.
- D. Коэффициент трансформации меньше единицы.

Ответы на тест

- 1. B;
- 2. C;
- 3. B;
- 4. C;
- 5. B;
- 6. B;
- 7. B;
- 8. C;
- 9. D;
- 10. C;
- 11. D;
- 12. C;
- 13. A;
- 14. D;
- 15. B;
- 16. D;
- 17. A;
- 18. C;
- 19. A,B,E;
- 20. B;
- 21. B;
- 22. C;
- 23. B;
- 24. C.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по **ОП.09 Инженерная компьютерная графика**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования и программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **ОП.09 Инженерная компьютерная графика**

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания;	Форма аттестации
<b>Уметь</b>			
- выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР;	Демонстрирует умение выполнять сборочные чертежи в соответствии с действующей нормативной базой	Практические работы	Дифференцированный зачет
читать конструкторскую документацию;	Умеет читать и интерпретировать конструкторскую документацию	Практические работы	Дифференцированный зачет
выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР;	Демонстрирует умение выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с действующей нормативной базой	Практические работы	Дифференцированный зачет
составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий.	Умеет составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	Практические работы	Дифференцированный зачет
<b>Знать</b>			
- основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами;	Знает правила разработки, выполнения, оформления и чтения конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами	Устный опрос	экзамен
методы построения чертежей деталей;	Владеет основными методами построения чертежей	Устный опрос	экзамен
основные системы САПР и их области применения.	Знает основные системы автоматизированного проектирования	Устный опрос	экзамен



## **2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **2.1. Текущий контроль**

#### **Раздел 1 Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации**

##### **Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей**

**Практическое занятие № 1** Линии чертежа. Чертежный шрифт. Нанесение размеров. Масштабы.

**Практическое занятие № 2** Чертеж плоской детали.

**Практическое занятие № 3** Технический рисунок. Приемы от руки и на глаз.

**Практическое занятие № 4** Чертеж и наглядное изображение детали

**Практическое занятие № 5** Чертеж детали в трех видах с преобразованием формы

**Практическое занятие № 6** Чертеж детали с элементами сопряжения.

**Критерии оценки** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности решения задач; сделаны правильные выводы;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

2(неудовлетворительно)- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или студент отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

##### **Тема 2. Введение в автоматизированную систему проектирования Компас 3D**

**Практическое занятие № 7** Основные элементы интерфейса системы.

**Практическое занятие № 8** Линии чертежа.

**Практическое занятие № 9** Написание букв и цифр чертежным шрифтом.

**Практическое занятие № 10** Нанесение размеров на деталь

**Практическое занятие № 11** Геометрические построения

**Практическое занятие № 12** Геометрические построения: сопряжение

**Критерии оценки:** *(приведены в ПЗ№1)*

#### **Раздел 2 Разработка и оформление схем электрических цепей**

##### **Тема 1. Общие сведения об электрических схемах**

**Практическое занятие №13** Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования электрических схем

**Критерии оценки:** *(приведены в ПЗ№1)*

##### **Тема 2. Оформление схем электрических цепей**

**Практическое занятие № 14** Схема электрическая структурная Э1

**Практическое занятие №15** Оформление схемы электрической принципиальной Э3

**Практическое занятие №16** Оформление перечня элементов

**Практическое занятие №17** Разработка и оформление чертежей печатных плат

**Критерии оценки:** *(приведены в ПЗ№1)*

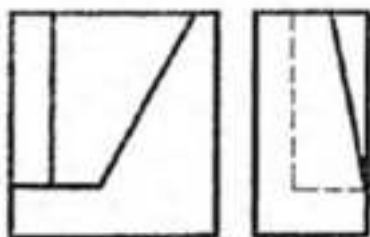
## 2.2. Промежуточный контроль

### Задания к дифференцированному зачету

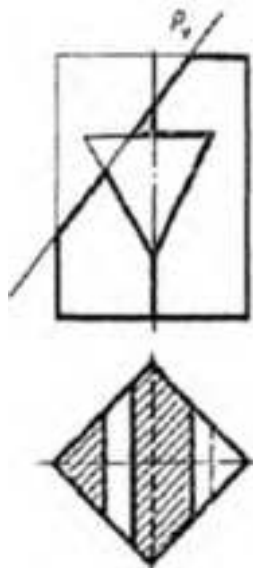
1. По изометрической проекции модели определить ее комплексный чертеж.



2. По двум данным проекциям определить третью .



3. По двум данным проекциям усеченной полый модели определить ее третью проекцию .



#### *Критерий оценки освоения*

Усвоенные знания и умения проверяются в ходе выполнения практического задания к дифференцированному зачету. Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности дисциплинарных компетенций оцениваются по результатам текущих и промежуточной аттестации и переводятся в оценку в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика уровня освоения дисциплины
«отлично»	Обучающийся своевременно выполняет работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Обучающийся демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их при выполнении заданий повышенной сложности.
«хорошо»	Обучающийся своевременно выполняет работу, но допускает незначительные неточности. Обучающийся демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при ответе на поставленные вопросы, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
«удовлетворительно»	Обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении работы. Обучающийся демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе практических занятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний и умений по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, проявляется недостаточность знаний и умений. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний и умений.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по **ОП.10 Охрана труда**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования и программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **ОП.10 Охрана труда**

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания;	Форма аттестации
<b>Знать</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- законодательство в области охраны труда;</li> <li>- меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожарной безопасности;</li> <li>- общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;</li> <li>- основные источники воздействия на окружающую среду;</li> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</li> <li>- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические</li> </ul>	<p>Знает законодательство в области охраны труда, нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности, правовые и организационные основы охраны труда на предприятии.</p> <p>Знает правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты.</p> <p>Имеет представление о возможных опасных и вредных факторах и средствах защиты, о действии токсичных веществ на организм человека.</p> <p>Знает общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях, особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве, правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</p> <p>Знает основные причины возникновения пожаров и взрывов.</p> <p>Знает порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.</p> <p>Знает права и обязанности работников в области охраны труда.</p>	Практические работы	Дифференцированный зачет

<p>ские мероприятия производственной санитарии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- права и обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации электроустановок;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты;</li> <li>- предельно-допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты.</li> </ul>	<p>Знает виды и правила проведения инструктажей по охране труда.</p> <p>-</p>		
<b>Уметь</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать состояние охраны труда на производственном объекте;</li> <li>- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;</li> <li>- применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;</li> <li>- использовать противопожарную технику;</li> <li>- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</li> </ul>	<p>Умеет оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте.</p> <p>Умеет использовать противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты.</p> <p>Применяет безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;</p> <p>Умеет проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Соблюдает правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p>	<p>Устный опрос</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Текущий контроль

#### Тема 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда

##### Устный опрос:

1. Назовите основные задачи охраны труда?
2. В чем состоит потенциальная опасность трудовой деятельности?
3. Дайте определение безопасности труда?

4. Дайте определение опасному и вредному производственному фактору?
5. Перечислите особо опасные и вредные виды работ?
6. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
7. Обязанности работника в области охраны труда.

**Критерии оценки**(применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно)оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

## **Тема 2. Государственное регулирование ОТ. Управление ОТ в организации**

### **Устный опрос:**

1. Порядок проведения инструктажей работников по ОТ.
2. Правила оформления инструкций по ОТ для работников.

**Критерии оценки:** (приведены в теме 1)

**Практическое занятие №1** Разработка инструкции по ОТ для различных профессий и видов работ

**Критерии оценки** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

2 (неудовлетворительно)- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или студент отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

### **Тема 3. Производственная санитария и гигиена труда**

#### **Устный опрос**

1. Звуковые волны каких частот способно воспринимать человеческое ухо?
2. Чем отличается ультразвук от инфразвука?
3. Как проявляется биологическое действие повышенных уровней шума на человека?
4. Какими средствами осуществляется защита от шума?
5. Что такое вибрации и чем они характеризуются?
6. Какие электромагнитные волны называют СВЧ- излучениями?
7. Как проявляется биологическое действие электромагнитных полей на человека?
8. Перечислите способы и средства обеспечения безопасности работ в условиях облучения электромагнитными полями?
9. Какую опасность представляет для человека лазерное излучение?
10. Какие виды ионизирующих излучений вы знаете?
11. Перечислите методы защиты от ионизирующих излучений?
12. Какое влияние оказывает на человека инфракрасное излучение?
13. Перечислите источники ультрафиолетового излучения?

**Критерии оценки :** (приведены в теме 1)

**Практическое занятие № 2** Классификация опасных и вредных производственных факторов на производстве

Критерии оценки (приведены ПЗ № 1)

### **Тема 4. Безопасность производства работ. Средства защиты**

#### **Устный опрос**

1. Общие требования к производственному оборудованию и производственным процессам.
2. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью.
3. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты.
4. Средства коллективной защиты.

Критерии оценки : (приведены в теме 1)

**Практическое занятие № 3** Средства индивидуальной и коллективной защиты на предприятии.

Критерии оценки: (приведены в ПЗ№1)

### **Тема 5. Несчастные случаи на производстве, профессиональные заболевания**

#### **Устный опрос**

1. Несчастные случаи, подлежащие расследованию.
2. Действия работников при возникновении аварий, несчастных случаев, пожаров и других происшествий.
3. Порядок расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве.
4. Порядок расследования, оформления и учета профессиональных заболеваний.
5. Реабилитация пострадавших.
6. Порядок возмещения вреда пострадавшим на производстве.

Критерии оценки : (приведены в теме 1)



#### **Практическое занятие № 4** Расследование и учет несчастных случаев, заполнение актов Н-1, Н-1ПС

Критерии оценки: (приведены в ПЗ№1)

#### **Тема 6. Электробезопасность**

##### **Устный опрос**

1. Виды поражения электрическим током?
2. Охарактеризуйте пороговые значения переменного тока промышленной частоты 50 Гц?
3. Какие факторы влияют на результат воздействия электрическим током?
4. Назовите основные и дополнительные средства электрозащиты при работе на электроустановках напряжением выше 1000 В?
5. Какая помощь оказывается пострадавшему от воздействия электрического тока?
6. Защита от поражения электрическим током при прикосновении к нетоковедущим частям электроустановки.

#### **Практическое занятие № 5** Защитное заземление и зануление, анализ, схемы, описание

Критерии оценки: (приведены в ПЗ№1)

#### **Тема 7. Пожарная безопасность**

##### **Устный опрос**

1. Перечислите основные средства пожаротушения?
2. Какими признаками характеризуются помещения с повышенной пожарной опасностью?
3. Обучение и проведение инструктажей по пожарной безопасности.

#### **Практическое занятие № 6** Изучение первичных средств тушения пожаров

Критерии оценки: (приведены в ПЗ№1)

#### **Тема 8. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве**

##### **Устный опрос**

1. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
2. Оказание первой помощи при травмах
3. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях
4. Оказание первой помощи при обмороке, тепловом и солнечном ударах.

#### **Практическое занятие № 7** Виды повязок при различных травмах.

Критерии оценки: (приведены в ПЗ№1)

#### **2.2. Промежуточный контроль**

##### **Перечень вопросов к дифференцированному зачету**

1. Классификация негативных факторов. Опасные и вредные производственные факторы.
2. Условия труда и их гигиеническая оценка.
3. Опасные механические факторы. Защита от механического травмирования.
4. Шум. Определение, виды. Допустимые значения. Воздействия на человека. Защита от шума.

5. Вибрации. Виды. Воздействия на человека. Защита от электромагнитных излучений. Защита от вибрации.
6. Электромагнитные излучения диапазона радиочастоты. Источники. Воздействие на человека. Защита от электромагнитных излучений диапазона радиочастоты.
7. Ионизирующие излучения. Источники ионизирующих излучений. Воздействие на человека. Защита от ионизирующих излучений.
8. Электробезопасность. Виды поражения электрическим током.
9. Влияние величин тока на исход поражения.
10. Шаговое напряжение. Опасность растекания тока на землю.
11. Двухфазовое включение человека в электрическую сеть.
12. Однофазовое включение человека в трёх проводную электрическую сеть с глухозаземлённой нейтралью.
13. Однофазовое включение человека в трёх проводную сеть с изолированной нейтралью. 15. Защитное заземление. Назначение, принцип действия.
14. Защитное отключение. Область применения. Назначение.
15. Защита при переход высокого напряжения в сторону низкого.
16. Электрическое разделение сетей.
17. Изолирующие защитные средства. Классификация. Порядок пользования и хранения.
18. Меры безопасности с электроинструментом.
19. Меры безопасности при обслуживании источников питания.
20. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.
21. Метеорологические условия на производстве. Системы обеспечения оптимальных параметров микроклимата.
22. Освещение производственных помещений. Источники света. Нормы освещённости на рабочих местах.
23. Молниезащита зданий и сооружений. Защита от статического электричества.
24. Организация рабочего места и обеспечение безопасности при эксплуатации ПЭВМ.
25. Основы трудового законодательства Российской Федерации.
26. Организация охраны труда на предприятиях связи.
27. Расследование, регистрация и учёт несчастных случаев на производстве.
28. Первая доврачебная помощь при поражениях.
29. Первая помощь пострадавшему от воздействия электрического тока.
30. Органы надзора и контроля в области охраны труда.
31. Организация инструктажа и проверки знаний по охране труда.
32. Инфракрасное излучение. Источники. Влияние на организм. Защита.
33. Ультрафиолетовое излучение. Источники. Влияние на организм. Защита.
34. Лазерное излучение. Источники. Влияние на организм. Защита.
35. Классификация помещений по степени опасности поражения током.
36. Охрана труда женщин, молодёжи. Льготы и компенсации по условиям труда.
37. Контроль состояния микроклиматических условий.
38. Пожарная безопасность на предприятиях.

### **Критерии оценки ответов на вопросы**

Оценка «5 баллов». Вопросы подготовлены в полном объеме. Студенты самостоятельно подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ

источники знаний, свободно оперируют терминами, отвечают на дополнительные вопросы.

Оценка «4 балла». Вопросы подготовлены в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности изложения. Могут быть неточности и небрежность в ответах на дополнительные вопросы.

Оценка «3 балла». Вопросы подготовлены частично. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при ответах на дополнительные вопросы.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к ответу.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ «АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме  
экзамена по учебной дисциплине

**ОП.11 Компьютерное моделирование**

для специальности СПО

**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.11 Компьютерное моделирование

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Уметь:</b>			
- использовать базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;	знает базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	выполнение практической работы	экзамен
- осуществлять имитационное моделирование;	осуществляет имитационное моделирование	выполнение практической работы	
- решать задачи из теории массового обслуживания;	решает задачи	выполнение практической работы	
- запускать, сохранять, открывать файлы в GPSS World;	запускает, сохраняет, открывает файлы в GPSS World;	выполнение практической работы	
- моделировать задачи непроизводственных и производственных систем с применением GPSS World	моделирует задачи непроизводственных и производственных систем с применением GPSS World	выполнение практической работы	
<b>Знать:</b>			
- основные приемы и методы автоматизированной обработки информации;	Знает основные приемы и методы автоматизированной обработки информации	устный опрос, письменная работа	экзамен
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	Знает общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	устный опрос, письменная работа	
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;	Знает базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	устный опрос, письменная работа	
- области применения имитационного моделирования;	Знает области применения имитационного моделирования	устный опрос, письменная работа	
- характеристики систем массового обслуживания различных типов;	Знает характеристики систем массового обслуживания различных типов	устный опрос, письменная работа	
- структуру GPSS World; состав и структуру главного меню;	Знает структуру GPSS World; состав и структуру главного меню	устный опрос, письменная работа	
- примеры непроизводственных и производственных систем.	Знает примеры непроизводственных и производственных систем	устный опрос, письменная работа	

## **2. Комплект оценочных средств**

### **2.1 Текущий контроль**

#### **Раздел 1. Модели массового обслуживания**

##### **Тема 1. Модели и системы массового обслуживания**

Тема 1.1 Модели и их свойства.

Тема 1.2 Имитационное моделирование

Тема 1.3 Системы массового обслуживания

Тема 1.4 Системы с одним и более устройствами обслуживания

**Критерии оценки** (*применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели*)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

#### **Раздел 2. Язык моделирования GPSS**

##### **Тема 1. Система имитационного моделирования**

Тема 1.1 Введение в язык GPSS

Тема 1.2 Объекты GPSS

Тема 1.3 Типы операторов GPSS

Тема 1.4 Типы операторов GPSS

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1 Раздела 1)

**Лабораторная работа № 1** Моделирование одноканальных и многоканальных устройств

**Лабораторная работа № 2** Перенаправление в среде GPSS

**Лабораторная работа № 3** Модельное время в среде GPSS

**Лабораторная работа № 4** Параметры транзакций в среде GPSS

**Лабораторная работа № 5** Моделирование недоступных устройств

**Критерии оценки лабораторной работы** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели) результатом успешного выполнения лабораторной работы и ее защиты является «зачет».

«Зачет» ставится в том случае, если:

- расчетная часть лабораторной работы выполнена верно;
- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения исследований и измерений;
- представленный отчет по лабораторной работе содержит титульный лист (с фамилией подготовившего отчет, номером группы), цель работы, в соответствии с порядком проведения работы в отчете должны быть приведены: схемы; расчётные формулы; результаты расчётов; результаты экспериментальных данных; результаты сравнения экспериментальных и расчётных данных; содержательные выводы по каждому пункту выполняемой работы;
- при защите лабораторной работы обучающийся в основном дает верные ответы на вопросы преподавателя;

«Незачет» ставится, если:

- лабораторная работа не выполнена или объем выполненной части таков, что не позволяет получить правильные результаты и выводы;
- при защите лабораторной работы обучающийся дает верные ответы менее, чем на 50% вопросов преподавателя.

## **Тема 2. Моделирование в GPSS**

Тема 2.1 Моделирование ОКУ в GPSS

Тема 2.2 Моделирование МКУ в GPSS

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1 Раздела 1)

**Лабораторная работа № 6** Модель с двумя входящими/выходящими потоками заявок

**Лабораторная работа № 7** Функции в GPSS. Табулирование переменных в GPSS

**Лабораторная работа № 8** Блоки проверки условий в GPSS

**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

## **Тема 3. Работа в системе GPSS World**

Тема 3.1 Интерфейс GPSS World

Тема 3.2 Схема обработки основных событий

Тема 3.3 Запись и чтение программы в GPSS World

**Лабораторная работа № 9** Блоки работы с семействами заявок

**Лабораторная работа № 10** Списки пользователя в GPSS

- Лабораторная работа № 11** Списки пользователя в GPSS  
**Лабораторная работа № 12** Выбор генератора случайных значений в моделировании  
**Лабораторная работа № 13** Блоки работы с группами заявок  
**Лабораторная работа № 14** Списки в GPSS  
**Лабораторная работа № 15** Моделирование работы предприятия

**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

## **2.2 Промежуточный контроль (экзамен)**

Промежуточный контроль знаний проводится по контрольно-измерительным материалам в виде решения задач и предоставления развернутого ответа на поставленный вопрос.

**ЗАДАНИЕ № 1: Дайте развернутый ответ на предложенный вопрос**

**ЗАДАНИЕ № 2: Выполните тестовое задание.**

### **Критерии оценки развернутого ответа и практического задания:**

**«отлично»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Своевременность выполнения заданий. Полные ответы на дополнительные вопросы.

**«хорошо»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Допускается не большая задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«удовлетворительно»** - даны неполные ответы на теоретические вопросы, практического задание выполнено - 60%. Допускается задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«неудовлетворительно»**- отсутствуют ответы на теоретические вопросы, практическое задание выполнено менее 50%. Ответы на дополнительные вопросы не соответствуют требованиям.

### **Контрольные вопросы**

1. Типы моделей.
2. Физические, математические и информационные модели.
3. Классификация моделей.
4. Использование моделей.
5. Понятие имитационного моделирования. Виды имитационного моделирования.
6. Классификация СМО. Основные понятия.
7. Одноканальные системы обслуживания. Виды. Примеры использования.
8. Многоканальные системы. Примеры.
9. Система имитационного моделирования GPSS.
10. Особенности языка GPSS.
11. Основные элементы языка GPSS.
12. Достоинства и недостатки GPSS как языка программирования.
13. Структура операторов.
14. Типы операторов.
15. Основные операторы GPSS.
16. Блоки GENERATE, TERMINATE, ADVANCE, QUEUE, DEPART, SEIZE, RELEASE. Их назначение и место в программе GPSS.
17. Одноканальные устройства обслуживания.



18. Многоканальные устройства обслуживания.
19. Понятие события, виды, программное обозначение, учет события в программе.

### **Выполнение тестового задания**

#### **1 Цель моделирования?**

- 1 Понять сущность изучаемого объекта
- 2 Научиться управлять объектом
- 3 Прогнозировать прямые или косвенные последствия

**4 Все**

#### **2 Способ представления модели?**

- 1 Абстрактные
- 2 Информационные
- 3 Материальные

**4 Знаковые**

#### **3 Знаковые модели подразделяются на...**

- 1 Алгоритмические
- 2 Специальные
- 3 математические

**4 Все**

#### **4 Модель, реализованная средствами программной среды –**

- 1 Моделирование
- 2 Компьютерная модель**
- 3 Виртуальный прибор 40
- 4 Нет правильного ответа

#### **5 Виртуальный прибор состоит из...**

- 1 Лицевая панель
- 2 Блок – схема
- 3 Значок с коннекторами
- 4 Все

#### **6 Tools - это**

- 1 Блок-схема
- 2 Панель инструментов
- 3 Палитра инструментов**
- 4 Нет правильного ответа

#### **7 Палитра функций**

- 1 Functoin**
- 2 Controls

- 3 Tools
- 4 Indicator

**8 Что обозначает горячая клавиша Ctrl+z**

- 1 Убирает неправильное соединение на блок - схеме
- 2 Переключение между лицевой панелью и блок - схемой

**3 Отмена последнего действия**

- 4 Нет правильного ответа

**9 Какие типы данных используются в ?**

- 1 Осциллограмма
- 2 Сигнал
- 3 Измерительный или управляющий канал

**4 Все**

**10 Цвет и внешний вид терминала и провода показывает...**

- 1 Какие данные обрабатываются лицевой панелью

**2 Какие данные обрабатываются блок - схемой**

- 3 Какие данные необходимо удалить
- 4 Нет правильного ответа

**11 Структура Sequence**

- 1 Используется для различных вычислений, решения уравнений
- 2 Проверяет логический, числовой либо строковый параметр на различные значения

**3 Позволяет определить порядок выполнения узлов ВП**

- 4 Нет правильного ответа

**12 Чтобы добавить страницу необходимо задать команду**

**1 Add Frame After**

- 2 Add Sequenc Local
- 3 Addtt Frame After
- 4 Нет правильного ответа

**13 Итерация – это...**

**1 Одно выполнения цикла**

- 2 Конечный набор данных
- 3 Набор однотипных данных
- 4 Положительное число циклов

**14 VI- это...**

- 1 Входной прибор
- 2 Временный прибор

**3 Виртуальный прибор**

- 4 шесть

**15 Какого цвета логические данные?**

- 1 Синие
- 2 Розовые

3 Оранжевые

**4 Зеленые**

**16 Какого цвета строковые данные?**

1 Синие

**2 Розовые**

3 Оранжевые

4 Зеленые

**17 Какого цвета числовые данные?**

**1 Синие**

2 Розовые

**3 Оранжевые**

4 Зеленые

**18 Сколько страниц в структуре Case?**

1 Одна

**2 Две**

3 Три

4 Сколько угодно

**19 Какие данные содержит массив?**

**1 однотипные**

2 разнотипные

**20 Цикл с известным числом итераций?**

**1 For Loop**

2 While Loop

3 Все ответы верные

4 Все ответы не верные

**21 Цикл с не известным числом итераций?**

1 For Loop

**2 While Loop**

3 Все ответы верные

4 Все ответы не верные

**22 Сколько входов у функции select?**

1 Один

2 Два

**3 Три**

4 четыре

**23 Что обозначает горячая клавиша Ctrl+B**

**1 Убирает неправильное соединение на блок - схеме**

2 Переключение между лицевой панелью и блок - схемой

3 Отмена последнего действия

4 Нет правильного ответа

**24 Что обозначает горячая клавиша Ctrl+E**

1 Убирает неправильное соединение на блок - схеме

**2 Переключение между лицевой панелью и блок - схемой**

3 Отмена последнего действия

4 Нет правильного ответа

**25 Какую функцию выполняет «лампочка» в строке меню?**

1 Запуск ВП

**2 Анимация**

3 Остановка ВП

4 Все ответы верны

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по **ОП.12 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования и программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **ОП.12 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности**

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания;	Форма аттестации
<b>Уметь</b>			
работать с информационными ресурсами и информационными технологиями отрасли;	Демонстрирует умение работать с информационными ресурсами и информационными технологиями	Практические работы	Дифференцированный зачет
обслуживать автоматизированные информационные системы мониторинга и управления в телекоммуникациях	Демонстрирует умение автоматизированные информационные системы мониторинга и управления	Практические работы	Дифференцированный зачет
<b>Знать</b>			
виды операционных систем;	Знает виды операционных систем	Устный опрос	Дифференцированный зачет
особенности программного обеспечения в различных операционных средах;	Знает особенности использования программного обеспечения в различных операционных средах;	Устный опрос	Дифференцированный зачет
прикладные программные средства, используемые для создания рекламы услуг	Знает основные прикладные программные средства, используемые в отрасли	Устный опрос	Дифференцированный зачет

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Текущий контроль

**Тема 1. Прикладное программное обеспечение как составная часть информационных технологий**

**Устный опрос:**

1. Виды и классификация ППО – по типу, по виду, по сфере применения.
2. Какое прикладное программное обеспечение вы знаете (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных и др.)?

**Критерии оценки**(применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы,

приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно)оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

#### **Тестовое задание**

1. В классификации программного обеспечения по сфере использования выделяют следующие виды ПО:

- 1) системное
- 2) резидентное
- 3) прикладное
- 4) нерезидентное
- 5) свободное
- 6) проприетарное
- 7) открытое
- 8) инструментальное

2. К системному программному обеспечению относятся:

- 1) Linux
- 2) Visual Basic
- 3) Microsoft PowerPoint
- 4) Kaspersky Antivirus
- 5) Turbo Basic
- 6) LibreOffice Calc
- 7) OpenOffice Math
- 8) Microsoft Windows

3. В классификации программного обеспечения по способу распространения и использования выделяют следующие виды ПО:

- 1) свободное
- 2) системное
- 3) проприетарное
- 4) прикладное
- 5) нерезидентное
- 6) открытое
- 7) резидентное
- 8) инструментальное

4. К прикладному программному обеспечению относятся:

- 1) OpenOffice Writer
- 2) Adobe Photoshop
- 3) LibreOffice Impress
- 4) Delphi
- 5) Dr.Web Antivirus
- 6) Microsoft Windows
- 7) Paint
- 8) Microsoft Excel

5. Последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки информации, –это...

6. К системному программному обеспечению относятся:

- 1) операционные оболочки
- 2) компьютерные игры
- 3) антивирусные программы
- 4) системы электронного перевода
- 5) правовые системы
- 6) системы программирования
- 7) операционные системы
- 8) программы архивирования данных

7. К прикладному программному обеспечению относятся:

- 1) антивирусные программы
- 2) операционные системы
- 3) системы управления базами данных
- 4) табличные процессоры
- 5) системы программирования
- 6) текстовые редакторы
- 7) программы архивирования данных
- 8) системы оптического распознавания текстов

8. Системное программное обеспечение состоит из сервисного и ... программного обеспечения.

9. Программы, которые управляют устройствами компьютера и обеспечивают работу других программ, называются...

10. Наиболее важную роль в организации работы устройств компьютера играет ...

ПО

- 1) прикладное
- 2) системное
- 3) инструментальное
- 4) проприетарное

11. В операционные системы входят программы:

- 1) операционные оболочки
- 2) планировщик процессов
- 3) драйверы устройств
- 4) файловая система
- 5) системные библиотеки
- 6) антивирусные программы

12. Открытое программное обеспечение неразрывно связано с именем...

13. Стандартными приложениями Microsoft Windows являются:

- 1) Word
- 2) WordPad
- 3) Блокнот
- 4) Калькулятор



5) Paint

6) Skype

14. Paint – это простейший редактор ... графики.

### **Критерии оценки**

За верное решение каждой части задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не верное решение (или отсутствие решения) каждой из частей задачи выставляется оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 14.

Отметка 5 ставится за 14 верных ответов

Отметка 4 ставится за 13-10 верных ответов

Отметка 3 ставится за 10 — 7 верных ответов

Отметка 2 — менее 7 верных ответов

### **Правильные ответы**

№ задание	Правильный ответ	№ задания	Правильный ответ
1	1,3,8	8	базового
2	1,4,8	9	Операционными системами
3	1,3,6	10	2
4	1,2,3,4,8	11	2,3,4,5
5	программа	12	Ричарда Столлмана
6	1,3,7,8	13	2,3,4,5
7	3,4,6,8	14	растровой

## **Тема 2. Инструментарий ИТ**

### **Устный опрос:**

1.Какие программные продукты вы знаете?

2.Современные способы создания презентаций.

3.Расскажите о текстовых процессорах?

4. Принципы работы электронных таблиц.

5. Проблемы компьютерной безопасности в современной мире.

**Критерии оценки:** (приведены в теме 1)

**Практическое занятие №1** Разработка презентации в Ms PowerPoint

**Практическое занятие №2** Демонстрация презентаций в Ms PowerPoint

**Практическое занятие №3** Ms Word

**Практическое занятие №5** Ms Excel

**Практическое занятие №6** Ms Access

**Критерии оценки** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 незначительных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

2 (неудовлетворительно)- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или студент отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

- Лабораторная работа № 1** Работа с Ms Word. Редактор формул Microsoft Equation
- Лабораторная работа № 2** Работа с Ms Word. Таблицы в текстовом редакторе Word
- Лабораторная работа № 3** Работа с Ms Word. Форматирование и печать документов
- Лабораторная работа № 4** Работа с Ms Excel. Использование математических функций
- Лабораторная работа № 5** Работа с Ms Excel. Использование логических функций
- Лабораторная работа № 6** Работа с Ms Excel. Ссылки на ячейки другого листа
- Лабораторная работа № 7** Ms Access
- Лабораторная работа № 8** Работа с СУБД Ms Access. Модификация базы данных. Использование связанных таблиц. Создание форм и отчетов
- Лабораторная работа № 9** Работа с CorelDraw
- Лабораторная работа № 10** Работа с Adobe Photoshop
- Лабораторная работа № 11** Создание Web-страницы

Критерии оценки лабораторной работы: результатом успешного выполнения лабораторной работы и ее защиты является «зачет».

«Зачет» ставится в том случае, если:

- расчетная часть лабораторной работы выполнена верно;
- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения исследований и измерений;
- представленный отчет по лабораторной работе содержит титульный лист (с фамилией подготовившего отчет, номером группы), цель работы, в соответствии с порядком проведения работы в отчете должны быть приведены: схемы; расчётные формулы; результаты расчётов; результаты экспериментальных данных; результаты сравнения экспериментальных и расчётных данных; содержательные выводы по каждому пункту выполняемой работы;
- при защите лабораторной работы обучающийся в основном дает верные ответы на вопросы преподавателя;

«Незачет» ставится, если:

- лабораторная работа не выполнена или объем выполненной части таков, что не позволяет получить правильные результаты и выводы.
- при защите лабораторной работы обучающийся дает верные ответы менее, чем на 50% вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Виды ИТ**

#### **Устный опрос**

1. Классификация видов информационных технологий
2. Информационная технология обработки данных
3. Информационная технология управления
4. Информационная технология поддержки принятия решений
5. Информационная технология экспертных систем
6. Укажите компоненты ИТ поддержки принятия решений.
7. Что понимается под искусственным интеллектом?

**Критерии оценки :** (приведены в теме 1)

### **Тема 4. Операционные системы и среды**

#### **Устный опрос**

1. Понятие операционных систем
2. Какие стандартные сервисные программы поддержки операционного окружения поддержки интерфейса вы знаете»
3. Типы операционных систем
4. Особенности работы операционной системы Windows.
5. Особенности работы операционной системы Unix

Критерии оценки : (приведены в теме 1.1)

### Тестовое задание

#### 1. Элементы управления Windows

- a) панель задач
- б) рабочий стол
- с) пиктограммы

#### 2. Объекты Windows

- a) рабочий стол
- б) панель задач
- с) главное меню

#### 3. Ярлык

- a) пиктограмма
- б) указатель на объект
- с) графическое представление объекта

#### 4. Файловая система

- a) способ хранения и управления файлами на дисках
- б) иерархическая структура отображения файлов и папок диска
- с) файлы и папки

#### 5. Файловая структура

- a) файлы и папки
- б) способ хранения и управления файлами на дисках
- с) иерархическая структура отображения файлов и папок диска

#### 6. Кнопки управления размером окна находятся на:

- a) панель заголовка окна
- б) системное меню окна
- с) панель меню окна

#### 7. Панель инструментов окна содержит

- a) дополнительные команды
- б) наиболее употребительные команды
- с) дублирующие наиболее употребительные команды строки меню

#### 8. Файловую структуру диска показывает программа –

- a) Мой компьютер
- б) Проводник
- с) системная информация

#### 9. Буфер обмена Windows

- a) область памяти
- б) программа
- с) документ

#### 10. Установка приложений на ПК

- a) скопировать с FD или CD
- б) Пуск \_ Панель управления \_ Установка / Удаление программ
- с) переместить с CD или FD

#### 11. Объект Корзина предназначен для:

- a) хранения информации
- б) хранения и восстановления удаленных объектов
- с) запуска программ

#### 12. Контекстное меню объекта – это:

- a) перечень команд для данного объекта
- б) перечень команд программ Рабочего стола
- с) информация правой кнопки мыши

#### 13. Стандартные программы Windows

- a) небольшие прикладные программы
- b) управляющие программы Windows
- c) программы для управления устройствами

14. Как получить справку в Windows

- a) Пуск \_ Справка
- b) контекстное меню
- c) F2

15. Как посмотреть картинку.bmp

- a) PAINT
- b) WORDPAD
- c) Блокнот

16. Для проверки логических ошибок файловой структуры предназначена

- a) программа Проверка диска
- b) программа сведения о системе
- c) программа Дефрагментация диска

17. Для оптимизации места на диске используется:

- a) программа Дефрагментация диска
  - b) программа Проверка диска
  - c) антивирусная программа
- внедрение объекта

18. Технология OLE – внедрение объекта

- a) вставка объекта из готового файла в документ
- b) копирование объекта в документ с помощью буфера обмена
- c) перемещение объекта в документ с помощью буфера обмена

19. Разрешение экрана – это:

- a) количество точек по горизонтали и вертикали
- b) размер точки экрана
- c) выбор цветового разрешения

20. Назначение экранной заставки ПК

- a) для красоты
- b) для сокрытия экранной информации
- c) для снижения угрозы выгорания люминофора

### Критерии оценки

За верное решение каждой части задачи выставляется положительная оценка – 1 балл. За не верное решение (или отсутствие решения) каждой из частей задачи выставляется оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 20.

Отметка 5 ставится за 20-19 верных ответов

Отметка 4 ставится за 18-16 верных ответов

Отметка 3 ставится за 15 — 10 верных ответов

Отметка 2 ставится за 9 и меньше верных ответов

### Правильные ответы

№ задания	Правильный ответ	№ задания	Правильный ответ
1	a	11	b
2	a	12	a
3	b	13	a
4	a	14	a
5	c	15	a
6	a	16	a
7	c	17	a

8	b	18	a
9	a	19	a
10	b	20	c

**Лабораторная работа № 12** Сравнение файловых систем: конвертация FAT32 в NTFS.  
Управление доступом в NTFS

**Лабораторная работа № 13** Оптимизация работы Windows

**Лабораторная работа № 14** Установка ОС Windows XP

Критерии оценки: *(приведены в ПЗ№1)*

## 2.2. Промежуточный контроль

### Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Понятие информации, информационной технологии, информационной модели, коммуникаций.
2. Классификация и задачи информационных технологий.
3. Функции новых информационных технологий.
4. Понятие информационной системы. Этапы развития информационных технологий.
5. Аппаратные средства информационных технологий.
6. Программное обеспечение.
7. Системное ПО.
8. Системы программирования.
9. Прикладное ПО.
10. Инструментарий информационных технологий.
11. Операционная система.
12. Технология работы с операционными системами семейства Windows.
13. Файловая система, структура, технология работы с файлами и папками.
14. Классификация вирусов, признаки появления.
15. Понятие защиты информации и информационной безопасности.
16. Программные средства защиты.
17. Текстовый процессор Microsoft WORD.
18. Редактирование текстовых документов.
19. Форматирование и оформление документа.
20. Списки в Microsoft WORD, понятие и основные типы.
21. Колончатые тексты, колонтитулы.
22. Таблицы в Microsoft WORD, способы создания, основные элементы таблиц и операции над ними.
23. Редактирование таблиц, вычисления в таблицах.
24. Использование графических изображений в документах Microsoft WORD.
25. Вставка символов, рисунков, графических объектов.
26. Табличный процессор Microsoft Excel.
27. Ввод, редактирование и форматирование данных, типы данных.
28. Автозаполнение и его виды.
29. Расчетные операции в Excel.
30. Формулы, основные типы операторов.
31. Функции, основные виды функций.
32. Построение графиков функций.
33. Построение диаграмм.
34. Базы данных.
35. Система управления базой данных.
36. Основные модели СУБД.

37. Основные объекты СУБД MS Access, этапы технологии разработки СУБД.
38. Назначение и основные возможности программы MS Power Point.
39. Основные компоненты компьютерных сетей.
40. Виды сетей, их топологии, назначение и использование.
41. Технологии передачи данных в компьютерных сетях.
42. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.
43. Защита от несанкционированного доступа к информации, принцип защиты информации от несанкционированного доступа, основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

### Практические задания

1. Выполните практическое задание. В табличном процессоре Excel создать таблицу по образцу:

ФИО	Информатика	Математика	Биология	Ин.яз	Сумма баллов
Иванов И.И.	5	3	4	3	?
Петров П.П	4	4	4	4	?
Сидоров Е.Т.	5	3	4	3	?
Васильев В.В.	3	4	4	3	?
Средний балл	?	?	?	?	?
Мин. балл	?	?	?	?	?
Макс. балл	?	?	?	?	?

В ячейках, в которых имеется знак ? необходимо просчитать значения с помощью мастера функций. Произвести сортировку оценок в порядке возрастания по информатике.

2. Выполните практическое задание. В табличном процессоре Excel построить точечный график функции  $Y=\sin(3*x)$ . Значения X от -3 до 3 с шагом 1.

3. Выполните практическое задание: в текстовом редакторе MS Word создайте таблицу («?»- выполнить расчет с помощью формул)

Наименование	ед. Измерения	кол-во	Цена (руб)	сумма
Компьютеры	шт	5	14500	?
Принтеры	шт	2	1600	?
Сканеры	шт	1	1200	?
Итого				?

4. Выполните практическое задание: в текстовом редакторе MS Word создайте таблицу («?»- выполнить расчет с помощью формул)

Наименование	кол-во	Цена (руб)	сумма
Изделие № 1	24	234,56	?
Изделие № 2	45	654,98	?
Изделие № 3	23	98,576	?
Изделие № 4	56	675,87	?
Итого			?

5. Выполните практическое задание: в текстовом редакторе MS Word построить диаграмму по имеющимся данным

#### Выпуск продукции хлебозавода

Наименование продукции/год	Хлеб Бородинский (тыс.шт)	Батон нарезной (тыс.шт)	Хлеб подовый (тыс.шт)
2020	260	310	150
2021	270	300	190
2022	250	320	160
2023	300	330	150

#### Критерии оценки

Оценку «5» – заслуживает ответ на вопросы в полном объеме. Студенты свободно оперируют терминами, отвечают на дополнительные вопросы. Задачи решены в полном объеме, точность выполненных расчетов правильна, присутствуют расчетные формулы и пояснения к ним.

Оценку «4» – заслуживает ответ на вопросы в полном объеме. Допускаются отклонения от необходимой последовательности изложения. Могут быть неточности в ответах на дополнительные вопросы. Задача решена верно, могут быть погрешности в расчетах .

Оценку «3» – ответ на вопросы дан частично. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при ответах на дополнительные вопросы. Практическое задание решено с погрешностями.

Оценку«2» – выставляется в том случае, когда студенты не отвечают на вопросы. В расчетах задачи имеются грубые ошибки.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
по **ОП.13 Структурированные кабельные сети**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования и программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024



## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **ОП.13 Структурированные кабельные сети**

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания;	Форма аттестации
<b>Уметь</b>			
Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей;	Демонстрирует умение создавать и конфигурировать компьютерные сети	Практические работы	Дифференцированный зачет
Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;	Демонстрирует умение использовать компоненты компьютерных сетей	Практические работы	Дифференцированный зачет
Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	Умеет выполнять схемы и чертежи с помощью программных средств	Практические работы	Дифференцированный зачет
Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);	Умеет работать с протоколами различных уровней, устанавливать и настраивать параметры протоколов;	Практические работы	Дифференцированный зачет
Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	Умеет выявлять и устранять ошибки при передаче данных	Практические работы	Дифференцированный зачет
Устанавливать программное обеспечение	Демонстрирует умение устанавливать программное обеспечение	Практические работы	Дифференцированный зачет
<b>Знать</b>			
Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей;	Знает типы компьютерных сетей, их компоненты	Устный опрос	Дифференцированный зачет
Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;	Имеет понятие о сетевой модели	Устный опрос	Дифференцированный зачет
Протоколы: основные понятия, принципы	Имеет понятие о сетевых протоколах, принципах их	Устный опрос	Дифференцированный зачет

взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Сетевые протоколы	взаимодействия, отличительных особенностях распространенных протоколов, их установке в операционных системах		
Основы системного администрирования Коммуникационное оборудование	Имеет понятие об основах системного администрирования	Устный опрос	Дифференцированный зачет

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Текущий контроль

#### Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети

##### Устный опрос:

1. Что такое компьютерная сеть (понятие, назначение, ресурсы сети)?
2. Виды классификации компьютерных сетей (по степени территориальной распространенности, по уровню административной поддержки, по топологии).
3. Какова классификация методов доступа к среде передачи данных?
4. Понятие сетевой модели.

**Критерии оценки**(применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно)оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

**Практическое занятие №1** Построение одноранговой сети

## **Практическое занятие №2** Построение схемы компьютерной сети

**Критерии оценки** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

2 (неудовлетворительно)- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или студент отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

## **Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.**

### **Устный опрос:**

1. Физические среды передачи данных.
2. Типы кабелей и их характеристика
3. Инструменты, необходимые для монтажа и тестирования кабельных систем.
4. Сетевые адаптеры, их функции и характеристики.
5. Порядок установки сетевых адаптеров

**Критерии оценки:** (приведены в теме 1)

## **Практическое занятие № 3** Монтаж кабельных сетей технологий Ethernet

**Практическое занятие № 4** Мост и коммутатор: назначение, виды, функции, монтаж, обслуживание.

**Критерии оценки:** (приведены в ПЗ № 1)

### **Тестовое задание**

1. Укажите основные параметры первичных сигналов в телекоммуникационных системах и сетях.

- а) Длительность**
- б) Динамический диапазон**
- в) Защищенность**
- г) Пик-фактор**
- е) Мобильность
- д) Мощность**
- г) Вариативность
- h) Поточность

2. Укажите основные достоинства компьютерных сетей.

- а) Обеспечение неограниченного доступа пользователей к абонентским системам**
- б) Высокая скорость выполнения прикладных процессов
- в) Возможность оперативного перемещения больших массивов информации**
- д) Высокая скорость работы периферийных устройств

3. Укажите метод передачи данных, при котором каждая станция одновременно передает и принимает данные.

- а) Симплексный
- б) Полудуплексный
- в) Широкополосный
- д) Дуплексный**

4. Укажите метод коммутации, при котором образуется непрерывный составной физический канал из последовательно соединенных отдельных канальных участков для прямой передачи данных между узлами.

- a) **Коммутация каналов**
- b) Коммутация сообщений
- c) Коммутация пакетов

5. Укажите метод коммутации, который позволяет динамически перераспределять пропускную способность физических каналов связи между абонентами в соответствии с реальными потребностями их трафика.

- a) Коммутация каналов
- b) Коммутация сообщений
- c) **Коммутация пакетов**

6. Какой вид кабеля обеспечивает наивысшую скорость передачи данных?

- a) Витая пара
- b) Коаксиальный кабель
- c) **Волоконно-оптический кабель**

7. Какой вид кабеля является наиболее популярным в современных компьютерных сетях?

- a) **Витая пара**
- b) Коаксиальный кабель
- c) Волоконно-оптический кабель

8. Какой вид кабеля является наиболее помехозащищенным?

- a) Витая пара
- b) Коаксиальный кабель
- c) **Волоконно-оптический кабель**

9. Укажите самую распространенную технологию локальных беспроводных сетей.

- a) Bluetooth
- b) IrDa
- c) **Wi-Fi**

10. Какое сетевое устройство используется для преобразования цифровой информации сигнала в аналоговый для передачи по аналоговым линиям связи, и обратного преобразования принятого аналогового сигнала снова в цифровой?

- a) **Модем**
- b) Репитер
- c) Шлюз
- d) Коммутатор
- e) Усилитель

11. Какое сетевое устройство используется для пересылки пакетов данных между различными сегментами сети?

- a) Коммутатор
- b) Концентратор
- c) Повторитель
- d) **Маршрутизатор**
- e) Шлюз

12. Какое сетевое устройство называется роутером?

- a) Коммутатор
- b) **Маршрутизатор**
- c) Концентратор
- d) Усилитель
- e) Мост

13. Как называются сетевые устройства для увеличения дальности передачи в сетях, использующих аналоговый сигнал?

- a) Коммутаторы
- b) Концентраторы
- c) Повторители
- d) Усилители**
- e) Маршрутизаторы

14. Как называются сетевые устройства, позволяющие компьютеру взаимодействовать с другими устройствами сети?

- a) Усилители
- b) Коммутаторы
- c) Концентраторы
- d) Повторители
- e) Сетевые карты**

15. Какой вид кабеля не используется при построении компьютерных сетей?

- a) витая пара
- b) коаксиальный
- c) силовой**
- d) оптоволокно

### **Критерии оценки**

За верное решение каждой части задачи выставляется положительная оценка – 1 балл. За не верное решение (или отсутствие решения) каждой из частей задачи выставляется оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 15.

Отметка 5 ставится за 15 верных ответов

Отметка 4 ставится за 14-12 верных ответов

Отметка 3 ставится за 11 — 8 верных ответов

### **Тема 3. Передача данных по сети.**

#### **Устный опрос**

1. Основы передачи данных (понятие сигнала, модуляция сигналов, кодирование данных при передаче, методы оцифровки)
2. Понятие коммутации, коммутация каналов.
3. Протоколы и стеки протоколов.
4. Типы адресов стека TCP/IP

**Критерии оценки :** (приведены в теме 1)

**Практическое занятие № 5** Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах

**Практическое занятие № 6** Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP

**Критерии оценки:** (приведены в ПЗ № 1)

### **Тема 4. Сетевые архитектуры**

#### **Устный опрос**

1. Технологии локальных компьютерных сетей.
2. Технологии беспроводных локальных сетей.
3. Технологии глобальных сетей.
4. Организация межсетевого взаимодействия.

Критерии оценки : (приведены в теме 1.1)

**Практическое занятие № 7** Решение проблем с TCP/IP

**Практическое занятие № 8** Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети

**Практическое занятие № 9** Настройка удаленного доступа к компьютеру

**Критерии оценки:** (приведены в ПЗ № 1)

## **2.2. Промежуточный контроль**

### **Перечень вопросов к дифференцированному зачету**

1. Классификация компьютерных сетей: технологический, структурный и функциональный аспекты
2. Типы кабелей и их характеристика.
3. Витая пара: категории и способы подключения
4. Волоконно-оптические кабели и технологии передачи данных
5. Сетевые адаптеры.
6. Установка и конфигурирование сетевых адаптеров.
7. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.
8. Передача данных
9. Методы кодирования данных при передаче.
10. Сетевая модель OSI/ISO: задачи, решаемые на каждом уровне иерархии
11. Стек протоколов OSI
12. Стек протоколов TCP/IP: протоколы уровня приложений и IP-протокол
13. Стек протоколов TCP/IP: транспортные протоколы
14. Стеки протоколов IPX/SPX и NetBIOS/SMB
15. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.
16. Первичные сети PDH, SDH и DWDM
17. IP-адресация и классы IP-сетей
18. Отображение IP-адресов на локальные адреса.
19. Система DNS.
20. Методы доступа к разделяемой среде передачи данных
21. Сети Ethernet: технологии канального уровня (LLC и MAC)
22. Сети Ethernet: технологии TokenRing и FDDI
23. Технологии беспроводных локальных сетей.
24. Технологии глобальных сетей.
25. Беспроводные локальные сети: классификация, общая характеристика стандартов, технологий и областей применения.
26. Методы модуляции сигналов в беспроводных сетях
27. Методы кодирования сигналов в беспроводных сетях.
28. Технологии Bluetooth и ZigBee
29. Настройка удаленного доступа к компьютеру
30. Облачные технологии: модели развертывания и обслуживания

#### **Критерии оценки**

Оценку «5» – заслуживает ответ на вопросы в полном объеме. Студенты свободно оперируют терминами, отвечают на дополнительные вопросы.

Оценку «4» – заслуживает ответ на вопросы в полном объеме. Допускаются отклонения от необходимой последовательности изложения. Могут быть неточности в ответах на дополнительные вопросы.

Оценку «3» – ответ на вопросы дан частично. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при ответах на дополнительные вопросы.

Оценку «2» – выставляется в том случае, когда студенты не отвечают на вопросы. В ответе имеются грубые ошибки.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО  
КРАЯ «АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме  
дифференцированного зачета по учебной дисциплине

**ОП.14 Электротехника**

для специальности СПО

**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.14 Электротехника

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<b>Знать:</b>			
- технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств;	Знает технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств	устный опрос самостоятельная работа	Дифференцированный зачет
- основы микроэлектроники и интегральные схемы.	Знает основы микроэлектроники и интегральные схемы	устный опрос, письменная работа	
<b>Уметь:</b>			
- рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям;	рассчитывает параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям	выполнение лабораторной работы	Дифференцированный зачет
- составлять и диагностировать схемы электронных устройств;	составляет и диагностирует схемы электронных устройств	выполнение лабораторной работы	
- работать со справочной литературой	работает со справочной литературой		

## 2. Комплект оценочных средств

### 2.1 Текущий контроль

#### Тема 1. Физические основы электронной техники

Тема 1.1 Проводники, диэлектрики, полупроводники

Тема 1.2 Контактные явления.

**Критерии оценки** (применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

**5 (отлично)**- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

**4 (хорошо)**- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры;



свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

**3 (удовлетворительно)**- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

**2 (неудовлетворительно)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

## **Тема 2. Устройство, принцип действия, основные параметры, характеристики и схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов**

Тема 2.1 Полупроводниковые диоды

Тема 2.2 Биполярные и полевые транзисторы

Тема 2.3 Тиристоры

Тема 2.4 Фотоэлектронные излучающие приборы

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

**Лабораторная работа № 1** Исследование работы полупроводниковых диодов

**Лабораторная работа № 2** Снятие статических характеристик и определение параметров транзисторов в схеме с общей базой

**Лабораторная работа №3** Снятие статических характеристик и определение параметров транзисторов в схеме с общим эмиттером

**Лабораторная работа № 4** Снятие статических характеристик и определение параметров полевых транзисторов

**Лабораторная работа № 5** Снятие характеристики и определение параметров тиристоров

**Критерии оценки лабораторной работы** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)результатом успешного выполнения лабораторной работы и ее защиты является «зачет».

«Зачет» ставится в том случае, если:

- расчетная часть лабораторной работы выполнена верно;
- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения исследований и измерений;
- представленный отчет по лабораторной работе содержит титульный лист (с фамилией подготовившего отчет, номером группы), цель работы, в соответствии с порядком проведения работы в отчете должны быть приведены: схемы; расчётные формулы; результаты расчётов; результаты экспериментальных данных; результаты сравнения

экспериментальных и расчётных данных; содержательные выводы по каждому пункту выполняемой работы;

- при защите лабораторной работы обучающийся в основном дает верные ответы на вопросы преподавателя;

«Незачет» ставится, если:

-лабораторная работа не выполнена или объем выполненной части таков, что не позволяет получить правильные результаты и выводы;

-при защите лабораторной работы обучающийся дает верные ответы менее, чем на 50% вопросов преподавателя.

### **Тема 3. Основы микроэлектроники: элементы интегральных схем**

Тема 3.1 Классификация интегральных микросхем и термины в микроэлектронике.

Тема 3.2 Элементы и компоненты гибридных интегральных схем (ГИС).

Тема 3.3 Элементы и компоненты полупроводниковых интегральных схем (ПИМС)

Тема 3.4 Функциональная микроэлектроника

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

### **Тема 4. Аналоговая схемотехника**

Тема 4.1 Показатели и характеристики аналоговых электронных устройств (АЭУ)

Тема 4.2 Усилители: основные каскады усилителей

Тема 4.3 Обратная связь и ее влияние на характеристики устройства

Тема 4.4 Обеспечение стабилизации режима работы транзистора по постоянному и переменному току

Тема 4.5 Операционные усилители

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

**Лабораторная работа № 6** Изучение усилителя низкой частоты

**Лабораторная работа № 7** Изучение влияния отрицательной обратной связи в усилителе

**Лабораторная работа № 8** Изучение интегрального операционного усилителя

**Лабораторная работа № 9** Изучение избирательного усилителя на ОУ

**Лабораторная работа № 10** Изучение решающего усилителя на основе операционных усилителей

**Критерии оценки** (приведены в лабораторной работе №1)

### **Тема 5. Цифровые электронные схемы**

Тема 5.1 Цифровые электронные схемы

Тема 5.2 Применение логических элементов в электротехнических устройствах

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

### **Тема 6. Устройства отображения информации**

Тема 6.1 Устройства отображения информации на электронно-лучевых трубках

Тема 6.2 Устройства отображения информации на электронно-лучевых трубках

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

### **Тема 7. Генераторы**

Тема 7.1 Кварцевые генераторы синусоидальных колебаний

Тема 7.2 Генераторы линейно-изменяющегося напряжения

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

## **Тема 8. Типовые электронные устройства**

Тема 8.1 Электронные выпрямители, преобразователи, инверторы

Тема 8.2 Защита электронных устройств

**Критерии оценки** (приведены в теме 1.1)

### **2.2 Промежуточный контроль (экзамен)**

Промежуточный контроль знаний проводится по контрольно-измерительным материалам в виде развернутого ответа на поставленный вопрос.

#### **Критерии оценки развернутого ответа и практического задания:**

**«отлично»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Своевременность выполнения заданий. Полные ответы на дополнительные вопросы.

**«хорошо»**- полный ответ на теоретические вопросы, правильное выполнения практического задания. Допускается не большая задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«удовлетворительно»** - даны неполные ответы на теоретические вопросы, практического задание выполнено - 60%. Допускается задержка выполнения расчетов. Частичные ответы на дополнительные вопросы.

**«неудовлетворительно»**- отсутствуют ответы на теоретические вопросы, практическое задание выполнено менее 50%. Ответы на дополнительные вопросы не соответствуют требованиям.

#### **Контрольные вопросы**

1 Общие сведения о проводимости полупроводников. Строение атомов и кристаллической решетки полупроводников.

2 Собственная электропроводность полупроводников.

3 Примесная электропроводность полупроводников.

4 Классификация и образование электронно-дырочного (p-n) перехода.

5 P-n-переход без внешнего напряжения.

6 P-n-переход при прямом включении.

7 P-n-переход при обратном включении.

8 Несимметричный p-n-переход.

9 Пробой p-n-перехода.

10 Устройство, характеристики, параметры и область применения выпрямительных диодов.

11 Устройство, характеристики, параметры и область применения высокочастотных диодов.

12 Устройство, характеристики, параметры и область применения импульсных диодов.

13 Устройство, характеристики, параметры и область применения сверхвысокочастотных диодов.

14 Устройство, характеристики, параметры и область применения стабилитронов.

15 Особенности устройства и работы p-i-n-диода.

- 16 Особенности устройства и работы лавинно-пролетного диода.
- 17 Устройство, характеристики, параметры и область применения туннельных диодов.
- 18 Устройство и принцип действия биполярного транзистора (БТ).
- 19 Процессы, протекающие в биполярном транзисторе. Токи транзистора.
- 20 Схемы включения БТ. Схема с общей базой.
- 21 Схемы включения БТ. Схема с общим эмиттером.
- 22 Схемы включения БТ. Схема с общим коллектором.
- 23 Биполярный транзистор как активный четырехполюсник,  $h$ -параметры БТ.
- 24 Устройство и принцип действия полевого транзистора (ПТ) с управляющим р-п переходом.
- 25 Выходные (стоковые) и передаточные (стоко-затворные) характеристики и параметры ПТ с управляющим р-п-переходом.
- 26 Параметры ПТ с изолированным затвором.
- 27 Устройство, принцип действия и ВАХ тиристора.
- 28 Классификация и технология изготовления интегральных схем (ИС).
- 29 Принцип работы фотоприемных приборов.
- 30 Структура, принцип работы и применение фотодиодов на основе р-п-перехода.
- 31 Структура, принцип работы и применение фотодиодов с р-і-п-структурой.
- 32 Структура, принцип работы и применение лавинных фотодиодов.
- 33 Структура, принцип работы и применение фототранзисторов.
- 34 Структура, принцип работы и применение фоторезисторов.
- 35 Основные сведения о светодиодах: определение, классификация, требования к источникам света.
- 36 Конструкции и принцип действия светодиодов.
- 37 Устройство и принцип действия лазерных диодов.
- 38 Устройство и принцип действия оптрона.
- 39 Классификация и параметры оптронов.
- 40 Сферы применения оптронов.
- 41 Конструкция, принцип работы и применение вакуумных люминесцентных индикаторов.
- 42 Конструкция, принцип работы и применение жидкокристаллических индикаторов.
- 43 Конструкция, принцип работы и применение плазменных панелей.
- 44 Общие сведения об электронных устройствах.
- 45 Классификация усилителей.
- 46 Особенности и структурная схема многокаскадного усилителя.
- 47 Основные параметры усилителя.
- 48 Линейные искажения.
- 49 Нелинейные искажения.
- 50 Классификация обратной связи (ОС).
- 51 Влияние ОС на параметры усилителя.
- 52 Режим работы усилительных элементов.
- 53 Выбор режима работы транзистора по постоянному току.
- 54 Стабилизация режима работы БТ.
- 55 Резистивный каскад предварительного усиления.
- 56 Область применения и основные особенности широкополосных и импульсных усилителей.

57 Однотактный трансформаторный каскад. Двухтактный бестрансформаторный каскад.

58 Усилитель постоянного тока (УПТ) прямого усиления. Помеха «дрейф нуля» УПТ.

59 Принцип работы дифференциального усилителя (ДУ). Схема ДУ с генератором стабильного тока.

60 Структурная схема операционного усилителя (ОУ). Параметры ОУ.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме дифференцированного зачета  
**по ОП.15 Беспроводные технологии передачи данных**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования и программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **П.15 Беспроводные технологии передачи данных**

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания;	Форма аттестации
<b>Уметь</b>			
Осуществлять необходимые измерения параметров сигналов.	Умеет проводить необходимые измерения параметров сигналов	Практические работы	Дифференцированный зачет
Рассчитывать пропускную способность линии связи.	Умеет рассчитывать пропускную способность линии связи	Практические работы	Дифференцированный зачет
<b>Знать</b>			
Физические среды передачи данных.	Знает физические среды передачи данных	Устный опрос	Дифференцированный зачет
Типы линий связи. Характеристики линий связи передачи данных.	Имеет понятие о линиях связи	Устный опрос	Дифференцированный зачет
Современные методы передачи дискретной информации в сетях.	Имеет понятие о методах передачи дискретной информации в сетях	Устный опрос	Дифференцированный зачет
Принципы построения систем передачи информации.	Знает принципы построения систем передачи информации	Устный опрос	Дифференцированный зачет
Особенности протоколов канального уровня.	Знает особенности протоколов канального уровня	Устный опрос	Дифференцированный зачет
Беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.	Имеет понятие о беспроводных каналах связи	Устный опрос	Дифференцированный зачет

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Текущий контроль

#### Раздел 1. Физические среды передачи данных, типы линий связи

**Тема 1.1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных**

**Тема 1.2. Типы линий связи**

**Тема 1.3. Характеристики линий связи**

**Тема 1.4. Типы кабелей**

**Тема 1.5. Структурированные кабельные системы**

**Устный опрос:**

1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных.
2. Перспективы развития сред передачи данных
3. Понятие физической среды передачи данных, типы линий связи.
4. Электрические сигналы и их характеристики, непрерывные электрические сигналы, дискретные сигналы

5. Затухание и волновое сопротивление
6. Помехоустойчивость и достоверность

**Критерии оценки**(применяются для оценки устных ответов во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа;

4 (хорошо)- оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе

3 (удовлетворительно)- оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа;

2 (неудовлетворительно)оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании.

**Практическое занятие №1** Исследование электрических сигналов и измерение их параметров

**Практическое занятие №2** Аналого-цифровое преобразование сигналов

**Практическое занятие №3** Расчет пропускной способности

**Практическое занятие №4** Изучение конструкции и маркировки коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара»

**Критерии оценки** (применяются для оценки выполнения практических работ во всех случаях, если нет необходимости вводить специфические показатели)

5 (отлично)- работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы;

4 (хорошо)- работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя

3 (удовлетворительно)- работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка;

2 (неудовлетворительно)- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя или студент отказался от выполнения работы без предварительного объяснения уважительных причин.

## **Раздел 2. Методы передачи дискретной информации**

### **Тема 2.1. Аппаратура передачи данных**



**Устный опрос:**

1. Какая аппаратура используется при передаче данных, назовите ее характеристики?
2. Типология передачи данных

**Критерии оценки:** (приведены в теме 1)

**Раздел 3. Принципы построения систем передачи информации**

**Тема 3.1. Архитектура физического уровня**

**Тема 3.2. Методы доступа**

**Тема 3.3. Коммутация каналов и коммутация пакетов**

**Устный опрос:**

1. Архитектура физического уровня и топологии сетей.
2. Топология физических связей.
3. Сетевая архитектура.
4. Аппаратные компоненты
5. Методы доступа
6. Задача коммутации.
7. Коммутация каналов.
8. Коммутация пакетов

**Практическое занятие № 5** Изучение топологий компьютерных сетей

**Практическое занятие № 6** Изучение процессов коммутации

**Критерии оценки:** (приведены в ПЗ № 1)

**Раздел 4. Особенности протоколов канального уровня**

**Тема 4.1. Функции канального уровня.**

**Тема 4.2. Протоколы канального уровня**

**Тема 4.3. Безопасность канального уровня**

**Устный опрос**

1. Канальный уровень.
2. Функции канального уровня.
3. Протоколы канального уровня: Frame Relay, Token Ring, FDDI, PPP, STP.
4. Безопасность канального уровня.
5. Атаки на канальном уровне сети.
6. Роль коммутаторов в безопасности канального уровня

**Критерии оценки :** (приведены в теме 1)

**Практическое занятие № 7** Изучение стандартов Ethernet

**Критерии оценки:** (приведены в ПЗ № 1)

**Раздел 5. Беспроводная передача данных**

**Тема 5.1. Беспроводная среда передачи**

**Тема 5.2 Технологии беспроводной передачи данных**

**Тема 5.3 Беспроводные компьютерные сети**

**Тема 5.4 Безопасность беспроводных компьютерных сетей**

**Устный опрос**

1. Преимущества беспроводных коммутаций.
2. Беспроводная линия связи.
3. Диапазоны электромагнитного спектра.
4. Распространение электромагнитных волн.
5. Технологии беспроводной передачи данных.
6. Стандарты мобильной связи
7. Беспроводные компьютерные сети

## 8. Безопасность беспроводных компьютерных сетей

Критерии оценки : (приведены в теме 1.1)

### Практическое занятие № 8 Изучение стандартов беспроводной связи

Критерии оценки: (приведены в ПЗ № 1)

#### Тестовое задание

1. Играет ли точка доступа роль коммутатора в беспроводных сетях)

- 1) да
- 2) нет

2. Оцените важность развития беспроводных сетей в современном мире

- 1) важность возрастает
- 2) важность не возрастает

3. Глобальную компьютерную сеть обозначают:

- 1) WAN
- 2) NAN
- 3) ZAN

4. Сеть, разрабатываемая в рамках одного учреждения, предприятия — сеть:

- 1) Интранет
- 2) Локальная
- 3) Глобальная

5. Основными элементами беспроводной сети являются:

- 1) Коммутаторы и адаптеры
- 2) Адаптеры и точки доступа
- 3) Точки доступа и приемники

6. Слоты расширения адаптера:

- 1) PCI
- 2) USB TypeC
- 3) PCMCIA
- 4) HDMI
- 5) CompactFlash

7. Для того, чтобы работал WI-FI необходимо:

- 1) компьютер
- 2) связь
- 3) точка доступа
- 4) провод

8. В каком году была создана Технология WI-FI?

9. Группа станций, которые связываются друг с другом по беспроводной связи — это:

10. «Всемирная паутина» - это

11. Установите последовательность подключения беспроводной сети:

- 1) точка доступа
- 2) интернет
- 3) пользователь

12. Установите соответствие

а) Ad Hoc	1. Логически сгруппированные устройства, обеспечивающие подключение к беспроводной сети
б) wireless fidelity	2. Беспроводная одноранговая сеть
в) WLAN-сеть	3. Беспроводная сеть

г) зона обслуживания 4. «Высокая точность беспроводной передачи данных»

13. WI-FI был разработан в лаборатории радиоастрономии CSIRO (COMMONWEALTH SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH ORGANISATION) в городе \_\_\_\_\_, Австралия

14. Укажите значение стандарта беспроводной передачи данных IEEE 802. \_\_\_

### Правильные ответы

№ задание	Правильный ответ	№ задания	Правильный ответ
1	1	8	1998
2	1	9	Базовая зона обслуживания
3	1	10	интернет
4	2	11	1,2,3
5	2	12	A3, б1, в2, г4
6	1,3,5	13	Канберра
7	1,2	14	11

### Критерии оценки

За верное решение каждой части задачи выставляется положительная оценка – 1 балл. За не верное решение (или отсутствие решения) каждой из частей задачи выставляется оценка – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 14.

Отметка 5 ставится за 14 верных ответов

Отметка 4 ставится за 13-10 верных ответов

Отметка 3 ставится за 10 — 7 верных ответов

Отметка 2 — менее 7 верных ответов

## 2.2. Промежуточный контроль

### Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных
2. Понятие физической среды передачи данных, типы линий связи.
3. Электрические сигналы и их характеристики
4. Дискретные сигналы
5. Аналого-цифровое преобразование сигналов
6. Затухание и волновое сопротивление
7. Полоса пропускания и пропускная способность. Биты и боты
8. Структурированные кабельные системы
9. Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики.
10. Архитектура физического уровня и топологии сетей.
11. Топология физических связей.
12. Методы доступа
13. Задача коммутации.
14. Коммутация каналов.
15. Коммутация пакетов
16. Топология компьютерных сетей
17. Канальный уровень. Функции канального уровня
18. Стандарты Ethernet
19. Протоколы канального уровня
20. Безопасность канального уровня.
21. Атаки на канальном уровне сети.

22. Роль коммутаторов в безопасности канального уровня
23. Технологии беспроводной передачи данных.
24. Стандарты мобильной связи
25. Беспроводные компьютерные сети

#### Критерии оценки

Оценку «5» – заслуживает ответ на вопросы в полном объеме. Студенты свободно оперируют терминами, отвечают на дополнительные вопросы.

Оценку «4» – заслуживает ответ на вопросы в полном объеме. Допускаются отклонения от необходимой последовательности изложения. Могут быть неточности в ответах на дополнительные вопросы.

Оценку «3» – ответ на вопросы дан частично. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при ответах на дополнительные вопросы.

Оценку «2» – выставляется в том случае, когда студенты не отвечают на вопросы. В ответе имеются грубые ошибки.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена  
по профессиональному модулю ПМ.01. Техническая эксплуатация  
инфокоммуникационных сетей связи  
в рамках основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования программы подготовки специалистов  
среднего звена по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и  
системы связи

Апшеронск,  
2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связей» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### 1.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
МДК.01.01 Монтаж и эксплуатация направляющих систем	Экзамен
МДК.01.02 Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей	Экзамен
МДК.01.03 Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа	Экзамен
МДК.01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности	Экзамен
Учебная практика	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет
ПМ (в целом)	Экзамен (квалификационный)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ПК 1.1	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.2	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.3	Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.
ПК 1.4	Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.
ПК 1.5	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.6	Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.
ПК 1.7	Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 1.8	Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,

	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### **3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Средства оценивания МДК.01**

##### **3.1.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.01**

*Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний могут представлять собой перечни вопросов, задания с выбором ответа (с одним или несколькими правильными ответами), задания на установление соответствия, сравнение, анализ, ситуационные задания (задачи, кейсы), задания на лабораторную (расчетно-графическую и т.п.) работу, сценарии деловой (ролевой) игры и т.д. В зависимости от этого может изменяться форма их представления.*

##### **3.1.2 Входной контроль по МДК.01 (указать знания/умения из ФГОС)**

**Текст задания:**

##### **1) Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это:**

- Пользовательский
- Клиент
- + Сервер

##### **2) Центральная машина сети называется:**

- Центральным процессором
- + Сервером
- Маршрутизатором

##### **3) Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:**

- + Топология сети
- Сервер сети
- Удаленность компьютеров сети

##### **4) Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:**

- + WWW
- E-mail
- Интранет

##### **5) Основными видами компьютерных сетей являются сети:**

- + локальные, глобальные, региональные
- клиентские, корпоративные, международные
- социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

##### **6) Протокол компьютерной сети - совокупность:**

- Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети
- Технических характеристик трафика сети
- + Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети

##### **7) Основным назначением компьютерной сети является:**

- + Совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователями
- Физическое соединение всех компьютеров сети
- Совместное решение распределенной задачи пользователями сети

##### **8) Узловым в компьютерной сети служит сервер:**

- Располагаемый в здании главного офиса сетевой компании



- + Связывающие остальные компьютеры сети
- На котором располагается база сетевых данных

**9) К основным компонентам компьютерных сетей можно отнести все перечисленное:**

- + Сервер, клиентскую машину, операционную систему, линии
- Офисный пакет, точку доступа к сети, телефонный кабель, хостинг-компанию
- Пользователей сети, сайты, веб-магазины, хостинг-компанию

**тест 10) Первые компьютерные сети:**

- + ARPANET, ETHERNET
- TCP, IP
- WWW, INTRANET

**11) Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:**

- Сервера данных
- E-mail
- + Сетевых протоколов

**12) Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством:**

- + Независимых небольших наборов данных (пакетов)
- Побайтной независимой передачи
- Очередности по длительности расстояния между узлами

**13) Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке:**

- Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон
- + Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь
- Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь

**14) Компьютерная сеть – совокупность:**

- Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов
- + Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов
- Компьютеров, серверов, узлов

**15) В компьютерной сети рабочая станция – компьютер:**

- + Стационарный
- Работающий в данный момент
- На станции приема спутниковых данных

**16) Указать назначение компьютерных сетей:**

- Обеспечивать одновременный доступ всех пользователей сети к сетевым ресурсам
- Замещать выходящие из строя компьютеры другими компьютерами сети
- + Использовать ресурсы соединяемых компьютеров сети, усиливая возможности

каждого

**17) Составляющие компьютерной сети:**

- + Серверы, протоколы, клиентские машины, каналы связи
- Клиентские компьютеры, смартфоны, планшеты, Wi-Fi
- E-mail, TCP, IP, LAN

**18) Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках:**

- WWW
- + одного учреждения (его территориального объединения)
- одной города, района

**19) Сетевое приложение – приложение:**

- Распределенное
- Устанавливаемое для работы пользователем сети на свой компьютер
- + каждая часть которого выполняема на каждом сетевом компьютере

**тест\_20) Наиболее полно, правильно перечислены характеристики компьютерной сети в списке:**

- Совокупность однотипных (по архитектуре) соединяемых компьютеров
- + Компьютеры, соединенные общими программными, сетевыми ресурсами, протоколами

- Компьютеры каждый из которых должен соединяться и взаимодействовать с другим

**21) Сеть, разрабатываемая в рамках одного учреждения, предприятия – сеть:**

- + Локальная

- Глобальная

- Интранет

**22) Маршрутизатор – устройство, соединяющее различные:**

- + Компьютерные сети

- По архитектуре компьютеры

- маршруты передачи адресов для e-mail

**23) Локальную компьютерную сеть обозначают:**

- + LAN

- MAN

- WAN

**24) Глобальную компьютерную сеть обозначают:**

- LAN

- MAN

- + WAN

**25) Соединение нескольких сетей дает:**

- + Межсетевое объединение

- Серверную связь

- Рабочую группу

**26) Основной (неделимой) единицей сетевого информационного обмена является:**

- + Пакет

- Бит

- Канал

**27) Часть пакета, где указаны адрес отправителя, порядок сборки блоков (конвертов) данных на компьютере получателя называется:**

- + Заголовком

- Конструктор

- Маршрутизатор

**28) Передача-прием данных в компьютерной сети может происходить**

- Лишь последовательно

- Лишь параллельно

- + Как последовательно, так и параллельно

**29) Компьютерная сеть должна обязательно иметь:**

- + Протокол

- Более сотни компьютеров

- Спутниковый выход в WWW

**тест-30) Скорость передачи данных в компьютерных сетях измеряют обычно в:**

- Байт/мин

- Килобайт/узел

- + Бит/сек

**31) Сеть, где нет специально выделяемого сервера называется:**

- + Одноранговой (пиринговой)

- Не привязанной к серверу

- Одноуровневой

**32) Выделенным называется сервер:**

- + Функционирующий лишь как сервер
  - На котором размещается сетевая информация
  - Отвечающий за безопасность ресурсов, клиентов
- 33) Сервер, управляющий клиентским доступом к файлам называется:**
- + Файл-сервером
  - Почтовым
  - Прокси
- 34) Сервер для реализации прикладных клиентских приложений называется:**
- Коммуникационным сервером
  - + Сервером приложений
  - Вспомогательным
- 35) Серверы для передачи-приема e-mail называют:**
- Приемо-передающим
  - + Почтовым
  - Файловым
- 36) Поток сетевых сообщений определяется:**
- Транзакцией
  - + Трафиком
  - Трендом
- 37) Правильно утверждение "Звезда"**
- Топологию «Звезда» можно собрать из нескольких топологий «Кольцо»
  - + Топологию «Дерево» можно собрать из нескольких топологий «Звезда»
  - Топологию «Шина» можно собрать из нескольких топологий «Дерево»
- 38) Сетевая топология определяется способом, структурой:**
- Аппаратного обеспечения
  - Программного обеспечения
  - + Соединения узлов каналами сетевой связи
- Условия выполнения задания:**
1. Место выполнения задания кабинет №119
  2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
  3. Вы можете использовать раздаточный материал

**Критерии оценки входного контроля:**

- «3» — за 50–70 % правильно выполненных заданий;
- «4» — за 70–85 % правильно выполненных заданий;
- «5» — за правильное выполнение более 85 % заданий.

**3.1.3. Текущий контроль по МДК.01**

**Тема 1 Конструкции и характеристики направляющих систем связи**

**Текст задания:**

- Вопрос №1: Какие есть типы направляющих средств передачи?
- Вопрос №2: Какие есть требования к направляющим системам электросвязи?
- Вопрос №3: Что такое воздушные линии связи?
- Вопрос №4: Какие бывают профили и конструкции опор?
- Вопрос №5: Описание маркировки симметричных электрических кабелей связи.
- Вопрос №6: Какие есть электрические процессы в симметричных кабелях связи?
- Вопрос №7: Что такое волоконные световоды, и процессы, происходящие в них?
- Вопрос №8: Описать конструкцию волновода?
- Вопрос №9: Описать эффект сверхпроводимости.
- Вопрос №10: Что такое оптические тестеры?

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №1 «Конструкции и маркировки кабелей местных сетей»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

**Практическое занятие №2 «Конструкции и маркировки магистральных и зонавых электрических кабелей связи»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №3 «Расчет элементов конструкций симметричных кабелей»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №4 «Расчет первичных параметров симметричного кабеля»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №5 «Расчет вторичных параметров симметричного кабеля»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №6 «Расчет первичных и вторичных параметров коаксиального кабеля»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №7 «Исследование экранирования электромагнитного поля»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №8 «Изучение конструкций оптических кабелей связи и оптических волокон»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №9 «Измерение основных характеристик ОК»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
  3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал
- Критерии оценки практического занятия:**  
Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №10 «Измерение потерь на стыках и разъемных соединениях ОВ и ОК»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №11 «Исследование эффективности ввода оптического излучения в ОВ»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №12 «Исследование дисперсионных характеристик ОВ»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №13 «Расчет оптических параметров и параметров передачи оптического волокна»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 2 Оконечные кабельные устройства для электрических и волоконно-оптических кабелей связи**

**Текст задания:**

Вопрос №1: Какие есть коммутационно-распределительные устройства для электрических кабелей?

Вопрос №2: Назовите пассивные оптические компоненты кабеля.

Вопрос №3: Перечислите соединители для оптического кабеля.

Вопрос №4: Какие бывают оптические соединительные шнуры? Приведите пример.

Вопрос №5: Что такое оптическое кроссовое оборудование?

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Практическое занятие №14 «Монтаж пассивного оборудования ВОЛС (распределительные коробки, абонентские розетки, соединители)»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 270 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №15 «Подключение пассивного оборудования ВОЛС (аттенуаторы, оптические шнуры, маркировка при подключении)»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 3 Электромагнитные влияния между проводными цепями связи, коррозия кабельных оболочек и методы их уменьшения**

**Текст задания:**

- Вопрос №1: Какие бывают источники электромагнитных влияний?
- Вопрос №2: Перечислите первичные параметры первичного влияния?
- Вопрос №3: Перечислите меры повышения защищенности цепей и трактов от взаимных влияний.
- Вопрос №4: Какая есть защита оптических трактов от взаимных помех.
- Вопрос №5: Какое бывает внешнее воздействие на линии связи?
- Вопрос №6: Как влияет атмосферное электричество на линии связи?
- Вопрос №7: Какие есть меры защиты сооружений связи от внешних воздействий?
- Вопрос №8: Каких конструкций бывают экраны для защиты от внешних воздействий?
- Вопрос №9: Какие есть виды коррозии кабельных оболочек?
- Вопрос №10: какие есть меры защиты кабельных оболочек от коррозии?

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**3.1.4 Промежуточная аттестация по МДК.01**

**Задания для проведения экзамена (дифференцированного зачета)**

Вариант 1 Задание 1

Произвести измерение электрических параметров кабелей связи.

Инструкция:

1. Рассчитать физические параметры магистрального коаксиального кабеля.
2. Измерить электрические параметры исследуемого кабеля на постоянном токе.

3 Определить нормативные значения параметров исследуемого кабеля.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1. Лабораторный макет участка кабельной магистрали (кабель МКСБ4х4х 1 ,2).
2. Кабельный прибор ИРК-ПРО.

Задание 2

Выполнить монтаж кабельных сред технологии Ethernet

Инструкция:

1. Получить у преподавателя коннектор RJ-45 и кабель UTP cat 5-е.
2. Выполнить монтаж коннекторов RJ -45 на витую пару. Полученный патчкорд показать преподавателю.

3 Получить у преподавателя розетку RJ 45 и второй кусок витой кабеля игр ст. 5е.

1. Пользуясь инструментом kRONA расшить один конец кабеля в розетку. Результат показать преподавателю.
2. Взять у преподавателя патч-панель cat. 5е на 24 порта.
3. Расшить второй конец кабеля, который расшит в розетку, на любой порт патч-панели.
4. Закрепить расшитый кабель на патч-панели. Результат показать преподавателю.

8 Проверить работу собранной СКС.

9 Нарисовать схему созданной СКС. 10

Оформить отчет по работе.

Перечень раздаточных и Дополнительных материшюв:

1 Кабель СГР 5е.

2 Кабель СГР 5е.

3 Обжимные клещи для коннекторов RJ— 45.

4 Инструмент для расшивки витой пары kRONA.

5 Розетка и коннекторы стандарта RJ— 45. 6 Патч-панель cat. 5е на 24 порта.

Возможно использование литературы:

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. -; 199 с. -, Текст : электронный Н Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.nd75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2019. 335 с. ISBN 978-5-4488-0054-2. - Текст : электронный // Электронно библиотечная система IPR BOOKS ; [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 10.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

## Вариант 2

Задание 1

Произвести измерение параметров оптических волокон.

Инструкция:

1. Изучить методы измерения затухания оптического волокна.
2. Создать одноволоконную оптическую линию связи.
- 3 Рассчитать предполагаемые потери созданной линии связи.
1. Проверить целостность линии связи путем просвежи лазерным локатором.



2. Произвести измерение затухания волокна в двух направлениях на разных длинах волн.
3. По результатам измерений рассчитать коэффициент затухания оптического волокна и сделать вывод о пригодности волоконно-оптической линии связи к эксплуатации.
4. Сделать вывод о причинах различия расчетных данных коэффициента затухания линии и данных, полученных в результате измерений.

Перечень раздаточных и Дополнительных материюлов:

1 Сварочный аппарат оптических волокон. 2 Оптический тестер.

Задание 2

Исследовать функции продвижения и фильтрации кадров в коммутаторах.

Инструкция:

1. Запустить консоль управления коммутатором.
2. На рабочем столе запустить ярлык «HyperTRM». 3 Выполнить методические указания.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Персональный компьютер с программой «Нури Terminal». 2 Коммутатор DES-3528, DGS-3627.

Возможно использование литературы:

1. Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей-

2. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Синицын. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2019. - 335 с. ISBN 978-5-4488-0054-2. - Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.nd87999.html> (дата обращения: 10.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

### Вариант 3

Задание 1

Измерить потери на стыках и разъёмных соединениях ОВ и ОК.

Инструкция:

- 1 Пояснить принцип измерения затухания ОВ методом обратного рассеяния.
- 2 Изучить суммарные характеристики рефлектограмм оптических трасс. 3 Составить протокол измерения остаточного затухания ОВ.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов: 1 Оптический рефлектометр РТВ- 7000 EXFO2 Образцы рефлектограмм оптических трасс.

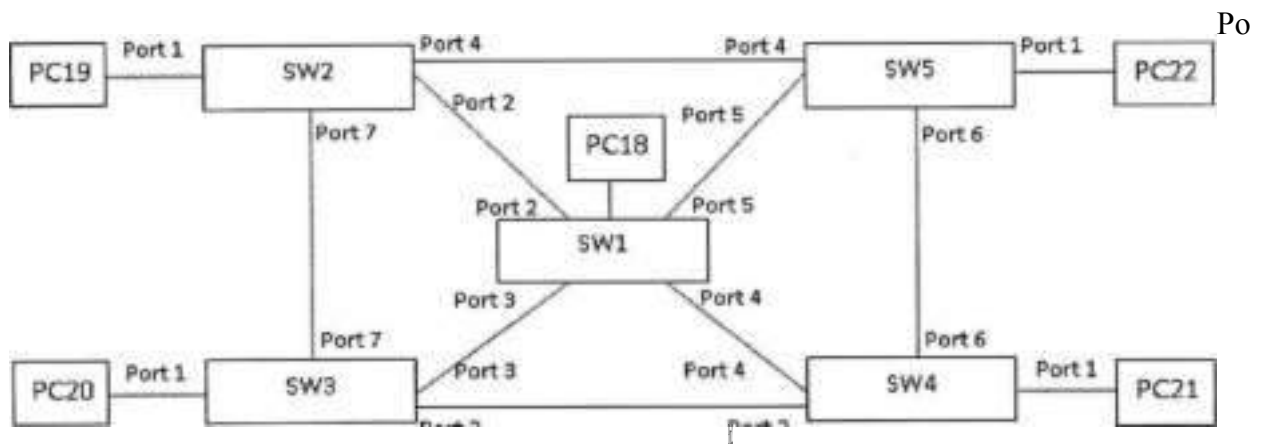
Задание 2

Исследовать принцип работы протокола STP.

Инструкция:

1 Подключится к коммутатору через консольный порт.

2 В коммутационном шкафу собрать схему, показанную на рисунке 1 .



г±2

Рисунок 1 - Схема сети связи

3 Выполнить методические указания. 4

Оформить отчет по работе.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

- 1 Персональный компьютер.
- 2 Коммутатор DES-3528, DGS-3627.

Возможно использование литературы:

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017, -, 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт], - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе

Оливер ; перевод И. В. Синецын. - 2-е изд. -, Саратов : Профобразование, 2019. 335 с. ISBN 978-5-4488-0054-2. - Текст электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. -, URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 10.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 4 Задание 1

Произвести монтаж муфты оптических кабелей.

Инструкция:

- 1 Пояснить конструкцию оптического кабеля-
- 2 Пояснить последовательность операций при монтаже кабеля. 3 Выполнить монтаж муфт.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

- 1 Отрезки оптического кабеля.
- 2 Муфта МОГ-М (МТОК-Л).
- 3 Аппарат для сварки оптических волокон.
- 4 Набор инструментов для монтажа оптического кабеля НИМ-2.

#### Задание 2

Исследовать принципы настройки VLAN.

Инструкция:

- 1 Подключиться к коммутатору через консольный порт.
- 2 Посмотреть информацию о существующих VLAN. В отчет вставить Scrin Shot полученной информации. Написать в отчет расшифровку данной информации.
- 3 Создать VLAN.

- 4 Настроить созданный вами VLAN.
- 5 Выполнить методические указания. 6 Оформить отчет по работе.

Перечень раздаточных и Дополнительных материюлов:

- 1 Персональный компьютер.
- 2 Коммутатор DES-3528, DGS-3627.

Возможно использование литературы:

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков- - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный Н Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). -, Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Синицын. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2019. - 335 с. - ISBN 978-5-4488-0054-2. - текст электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 10.12.2019). - Режим доступа: для авторизир- пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 5 Задание 1.

Выполнить монтаж оптического кросса.

Инструкция:

- 1 Выполнить разделку оптического кабеля по принятой технологии.
- 2 Выполнить сварку оптических волокон.
- 3 Составить протокол монтажа волоконно-оптического кросса 4 Изобразить схему соединения волокон в муфте и кроссе.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

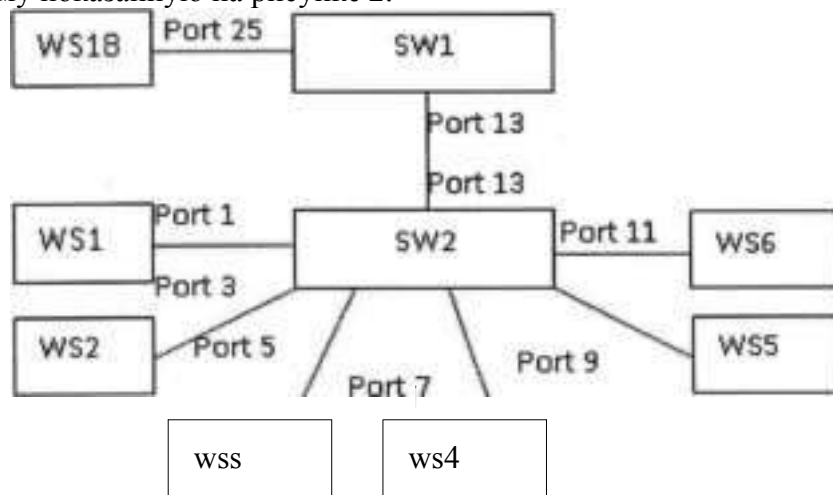
- 1 Оптический кросс ШКОН-Р. 2 Оптический кабель.
- 3 Аппарат для сварки оптических волокон.
- 4 Набор инструментов для монтажа оптического кабеля.

#### Задание 2

Исследовать принципы организации агрегированных каналов.

Инструкция:

- 1 Подключиться к коммутатору через консольный порт. 2 Собрать схему показанную на рисунке 2.



## Рисунок 2 - Схема сети

3 На серверах открыть доступ к общим файлам на вашем компьютере.

4 Выполнить методические указания. 5

Оформить отчет по работе.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Персональный компьютер с программой «Нури Terminal». 2 Коммутатор DES-3528, DGS-3627.

Возможно использование литературы:

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. -, Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop-ru/75415-html> (дата обращения: 22.10.2021). -, Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2019. 335 с. - ISBN 978-5-4488-0054-2. - текст электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 10.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей-

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

### Вариант 6.

#### Задание 1

Выполнить сварку оптического волокна.

Инструкция:

1 пояснить правила пользования прибором КСС-111, FUJII<URA FSM-30S.

2 Приготовить оптическое волокно к сварке. 3

Произвести сварку оптического волокна.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Комплект для сварки световодов КСС-111.

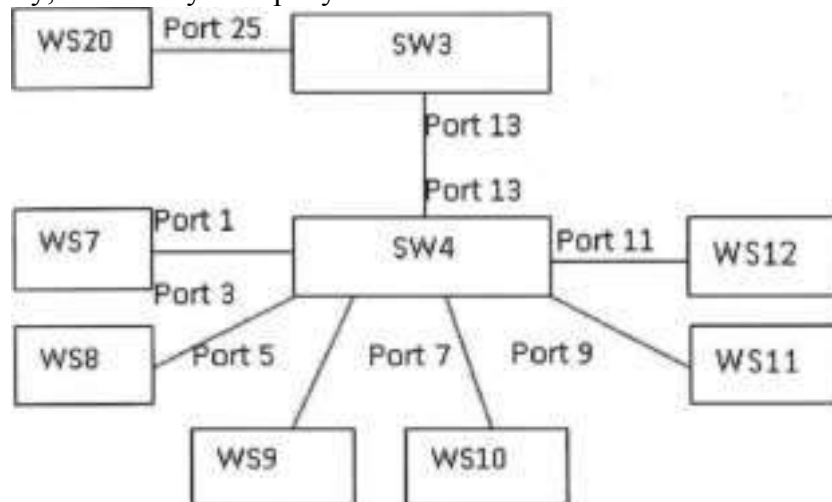
2 Инструменты для разделки кабеля и подготовки ОВ к сварке.

#### Задание 2

Исследовать принципы организации агрегированных каналов.

Инструкция:

1 Подключится к коммутатору через консольный порт. 2 Собрать схему, показанную на рисунке 3.



### Рисунок 3 - Схема сети

3 На серверах открыть доступ к общим файлам на вашем компьютере.

4 Выполнить методические указания. 5

Оформить отчет по работе.

Перечень раздаточных и Дополнительных материюшюв:

1 Персональный компьютер с программой «Нури Terminal». 2 Коммутатор DES-3528, DGS-3627.

Возможно использование литературы:

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. - 2-е изд. -, Саратов : Профобразование, 2019. -, 335 с. ISBN 978-5-4488-0054-2. - Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS -: [сайт]. -, URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 10.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

### Вариант 7

#### Задание 1

Идентифицировать состояния линии связи с использованием импульсного рефлектометра.

Инструкция:

1 Пояснить правила работы с рефлектометром АЛЬФА-ПРО.

2 Произвести измерение исправной цепи на макете, определить ее длину.

Перечень раздаточных и Дополнительных материюшюв:

1 Лабораторный макет участка кабельной магистрали (кабель МКСБ4х4х1,2).

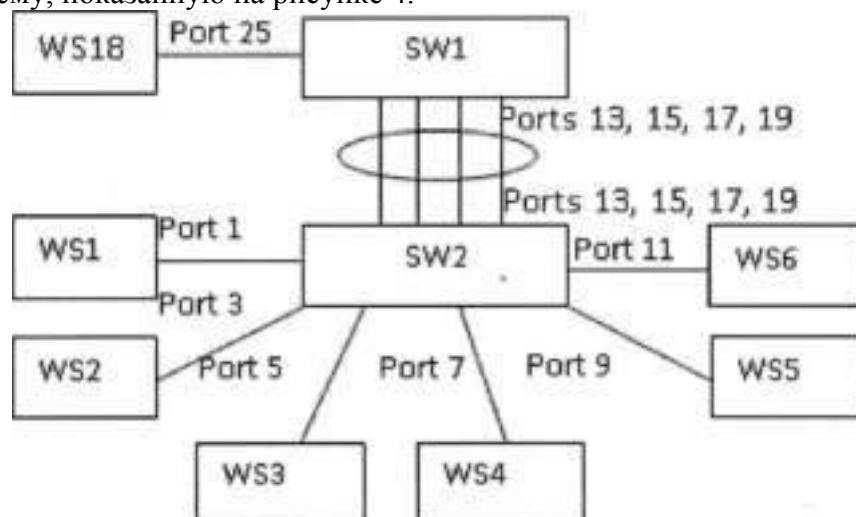
2 Прибор АЛЬФА-ПРО.

#### Задание 2

Исследовать принципы организации агрегированных каналов.

Инструкция:

1 Подключится к коммутатору через консольный порт. 2 Собрать схему, показанную на рисунке 4.



#### Рисунок 4 - Схема сети.

3 На серверах открыть доступ к общим файлам на вашем компьютере.

4 Выполнить методические указания. 5

Оформить отчет по работе.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Персональный компьютер с программой «Нури Terminal». 2 Коммутатор DES-3528, DGS-3627.

Возможно использование литературы:

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. -, 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. -, 2-е изд. -, Саратов : Профобразование, 2019. 335 с. ISBN 978-5-4488-0054-2. - Текст электронный / Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www-iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 10.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 8

##### Задание 1

Выполнить монтаж пассивного оборудования ВОЛС (распределительные коробки, абонентские розетки, соединители).

Инструкция:

1 Рассчитать число распределительных коробок, выбрать их тип.

2 Рассчитать число пассивных элементов для вертикальной проводки.

3 Выбрать и разместить абонентские розетки (адаптеры).

4 Выбрать и разместить оптические сплиттеры.

5 Составить схему внутридомовой пассивной оптической сети

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Расходные материалы (распределительные коробки, абонентские розетки, соединители).

2 Инструмент для монтажа.

##### Задание 2

Настроить функции коммутатора через И/еЬ-интерфейс.

Инструкция:

1 Подключиться к коммутатору через ЩеЬ-интерфейс.

2 Задать рабочей станции IP адрес.

3 Выполнить методические указания. 4

Оформить отчет по работе.

Перечень раздаточных и Дополнительных материешов:

1 Персональный компьютер с браузером. 2 Коммутатор DES-3528, DGS-3627.

Возможно использование литературы:

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский

государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2019. 335 с. ISBN 978-5-4488-0054-2. - текст электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 10.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3 Руководство пользователя «Коммутаторы серии DES-3500. Управляемые стекируемые коммутаторы Fast Ethernet 2 уровня». D-Link, 2007 — 264 с.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

## Вариант 9

### Задание 1

Подключить пассивное оборудование ВОЛС.

Инструкция:

1 Рассчитать число распределительных шнуров (патч-кордный кабель), выбрать их тип.

2 Рассчитать число адаптеров (пигтейлов) и выбрать их тип.

3 Выбрать место для размещения распределительного шкафа.

4 Составить схемы внутримодульной пассивной оптической сети.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Расходные материалы (распределительные коробки, абонентские розетки, соединители).

2 Инструмент для монтажа.

### Задание 2

Исследовать принципы настройки и работы протоколов маршрутизации.

Инструкция:

1 В коммутационном шкафу собрать схему согласно рисунку 5.

2 Задать IP-адрес компьютеру.

3 Выполнить методические указания. 4

Оформить отчет по работе.

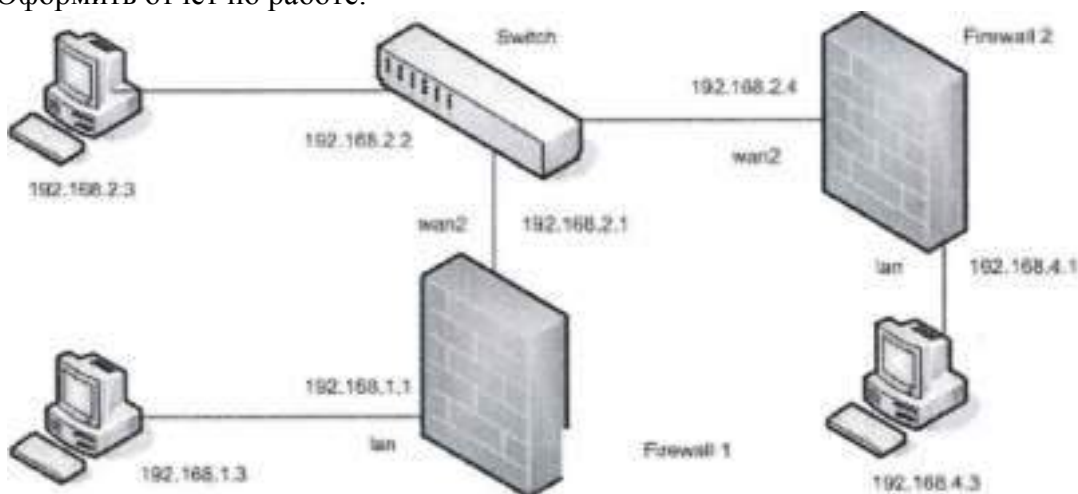


Рисунок 5 - Схема экспериментальной сети

Перечень раздаточных и Дополнительных материалааов:

1 Персональные компьютеры.

2 Коммутаторы DES-3528.

3 Межсетевые экраны DFL-800.

Возможно использование литературы:

Т Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуНИКаЦИОН-НЫМИ сетями и системами : учебное пособие / А- Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOkS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2019. 335 с. ISBN 978-5-4488-0054-2. - Текст электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOkS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 10.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3 Руководство пользователя «Коммутаторы серии DES-3500. Управляемые стекируемые коммутаторы Fast Ethernet 2 уровня». D-Link, 2007 — 264 с.,

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 10

Задание 1

Рассчитать оптический линейный тракт..

Инструкция:

1 Рассчитать длину регенерационного участка ВОСП по затуханию.

2 Рассчитать длину регенерационного участка ВОСП по дисперсии. 3 Дать рекомендации о фактической длине регенерационного участка. 4 Рассчитать количество ОРП и НРП.

Перечень раздаточных и Дополнительных материшюв: 1 Методические указания для практических занятий.

Задание 2 Исследовать принципы настройки абонентского оборудования сети с технологией ADSL

Инструкция:

1 Подключиться к маршрутизатору через РУеЬ-интерфейс.

2 Определить параметры ADSL соединения.

3 Настроить на маршрутизаторе DHCP сервер.

4 Выполнить методические указания. 5

Оформить отчет по работе.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Персональный компьютер.

2 Маршрутизатор DSL-2540U. 3 Сплитгер.

Возможно использование литературы:

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOkS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. 2-е изд. - Саратов : Профобразование, 2019. 335 с. ISBN 978-5-4488-0054-2. - Текст : электронный // Электронно библиотечная система IPR BOOkS • [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 10.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.



3 Руководство по работе с маршрутизатором «ADSL Аппех В/Ethernet маршрутизатор со встроенным коммутатором».

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

**Критерии оценки промежуточной аттестации:**

1. Самостоятельность выполнения задания;
2. Рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
3. Обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам;
4. Своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени;
5. Грамотность представления выполненного задания,

**3.2. Средства оценивания МДК.02**

**3.2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.02**

*Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний могут представлять собой перечни вопросов, задания с выбором ответа (с одним или несколькими правильными ответами), задания на установление соответствия, сравнение, анализ, ситуационные задания (задачи, кейсы), задания на лабораторную (расчетно-графическую и т.п.) работу, сценарии деловой (ролевой) игры и т.д. В зависимости от этого может изменяться форма их представления.*

**3.2.2 Входной контроль по МДК.02 (указать знания/умения из ФГОС)**

**Текст задания:**

**1) Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:**

1. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
2. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
3. интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня
- +4. доставку информации от компьютера - отправителя к компьютеру получателю

**2) Транспортный протокол (ТСР) обеспечивает:**

1. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
- +2. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
3. доступ пользователя к переработанной информации
4. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю

**3) Пропускная способность канала передачи информации измеряется в:**

- +1. бит/с
- +2. Мбит/с
3. Мбит
- +4. Кбайт/с

**4) Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется:**

- +1. звезда
2. кольцевой
3. шинной
4. древовидной

**5) Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:**

1. глобальной компьютерной сетью
- +2. локальной компьютерной сетью
3. информационной системой с гиперсвязями

4. электронной почтой

**6) Локальные компьютерные сети как средство общения используются**

1. для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам ввода - принтерам, графопостроителям и общим информационным ресурсам местного значения
2. только для осуществления обмена данными между несколькими пользователями
3. для общения людей непосредственно
- +4. для осуществления обмена данными между несколькими пользователями, для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам вывода (принтерам), а также к общим информационным ресурсам местного значения

**7) Сетевой протокол - это:**

1. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
- +2. набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
3. правила интерпретации данных, передаваемых по сети
4. правила установления связи между двумя компьютерами сети

**8) Глобальная компьютерная сеть - это:**

1. информационная система с гиперсвязями
2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
- +3. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
4. система обмена информацией на определенную тему

**9) Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились**

- +1. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)
2. когда появились компьютеры
3. когда совершилась научно-техническая революция
4. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты

**10) Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:**

1. хост-компьютер
2. клиент-сервер
- +3. файл-сервер
4. коммутатор

**11) Задан адрес электронной почты в сети Интернет: username@mtu-net.ru.**

**Каково имя владельца этого электронного адреса?**

- +1. ru
2. mtu-net.ru
3. username
4. mtu-net

**12) Почтовый адрес включает в себя:**

- +1. имя пользователя и пароль
2. имя сервера и пароль
3. имя пользователя, имя сервера, пароль
4. имя пользователя и имя сервера

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете использовать раздаточный материал

**Критерии оценки входного контроля:**

- «3» — за 50–70 % правильно выполненных заданий;  
«4» — за 70–85 % правильно выполненных заданий;  
«5» — за правильное выполнение более 85 % заданий.

### **3.2.3 Текущий контроль по МДК 02**

#### **Тема 1 Основные принципы построения компьютерных сетей**

##### **Текст задания:**

- Вопрос №1: Какие требования есть к компьютерным сетям?  
Вопрос №2: Какие назначения и функции есть у компьютерных сетей?  
Вопрос №3: Перечислите основные компоненты компьютерных сетей.  
Вопрос №4: Перечислите все типы классификации компьютерных сетей.  
Вопрос №5: Какие есть типы серверов в компьютерных сетях?

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

##### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;  
«4» — за 85–100 % верных ответов;  
«5» — за 100% верных ответов.

#### **Тема 2 Открытые системы и модель OSI**

##### **Текст задания:**

- Вопрос №1: Что такое «открытая система» в компьютерных сетях?  
Вопрос №2: На чём основан принцип открытой «системы»?  
Вопрос №3: Опишите эталонную модель компьютерной сети.  
Вопрос №4: Что такое модель OSI?  
Вопрос №5: Приведите стандарты компьютерных сетей.

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

##### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;  
«4» — за 85–100 % верных ответов;  
«5» — за 100% верных ответов.

#### **Тема 3 Локальные сети**

##### **Текст задания:**

- Вопрос №1: Какие есть сетевые топологии локальных сетей?  
Вопрос №2: Приведите пример сетей с топологией «Шина».  
Вопрос №3: Приведите пример сетей с топологией «Кольцо».  
Вопрос №4: Приведите пример сетей с топологией «Звезда».  
Вопрос №5: Опишите структуру и протоколы стандарт IEEE 802.x

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

##### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;  
«4» — за 85–100 % верных ответов;  
«5» — за 100% верных ответов.

#### **Тема 4 Сетевые технологии локальных сетей**

##### **Текст задания:**

- Вопрос №1: Опишите технологию Ethernet.  
Вопрос №2: Перечислите стандарты Ethernet.  
Вопрос №3: Опишите технологию Token Ring.  
Вопрос №4: На каких принципах строится технология Token Ring.  
Вопрос №5: Опишите технологию FDDI.  
Вопрос №6: Сравните технологии Ethernet, Token Ring и FDDI.  
Вопрос №7: Как устроена структура беспроводной сети?  
Вопрос №8: Опишите режим работы беспроводной сети.  
Вопрос №9: Перечислите современные стандарты беспроводного доступа.  
Вопрос №10: Основные характеристики стандарта Wi-fi и Bluetooth.

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;  
«4» — за 70–85 % верных ответов;  
«5» — за 85% верных ответов.

**Тема 5 Аппаратные и программные компоненты локальных сетей**

**Текст задания:**

Вопрос №1: Перечислите основные требования для компьютеров в компьютерной сети.

- Вопрос №2: Что входит в базовую конфигурацию ПК?  
Вопрос №3: Перечислите сетевые адаптеры.  
Вопрос №4: Как классифицируются сетевые адаптеры?  
Вопрос №5: Что такое концентраторы?  
Вопрос №6: Как устроена логическая структуризация сети?  
Вопрос №7: Как классифицируются коммутаторы?  
Вопрос №8: Что входит в программное обеспечение локальных сетей?  
Вопрос №9: Перечислите классификацию системного ПО.  
Вопрос №10: Что входит в сервисы сетевых ОС?

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;  
«4» — за 70–85 % верных ответов;  
«5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №1 «Монтаж кабельных сетей технологий Ethernet»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

**Практическое занятие №2 «Прямое соединение компьютеров и через внешний сетевой концентратор»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №3 «Соединение компьютеров через концентратор»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 6 Сети IP**

**Текст задания:**

Вопрос №1: Опешите схему TCP/IP.

Вопрос №2: Какие уровни есть в схеме TCP/IP?

Вопрос №3: Перечислите и охарактеризуйте протоколы прикладного уровня.

Вопрос №4: Перечислите и охарактеризуйте протоколы транспортного уровня.

Вопрос №5: Что такое IP-4? Перечислите основные свойства.

Вопрос №6: Что такое IP-6? Перечислите основные свойства.

Вопрос №7: Как работает адресация в сети Интернет?

Вопрос №8: Что такое маска адресации?

Вопрос №9: Что такое DNS?

Вопрос №10: Что такое URL-адрес?

Вопрос №11: Назовите назначение маршрутизаторов.

Вопрос №12: Какое применение есть у шлюзов?

Вопрос №13: Что такое протокол кратчайшего пути OSPF?

Вопрос №14: Что такое DHCP-сервер?

Вопрос №15: Какие есть сетевые утилиты?

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин

**Оценки текущего контроля:**

«3» — за 50–70 % верных ответов;

«4» — за 70–85 % верных ответов;

«5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №4 «Настройка стека протоколов TCP/IP»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №5 «Диагностические утилиты протокола TCP/IP»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №6 «Поиск неисправностей в локальной сети»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №7 «Адресация пакетов в IP сетях»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №8 «Построение подсетей в локальной сети»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Практическое занятие №9 «Настройка клиента службы DNS»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Практическое занятие №10 «Настройка параметров безопасности»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Практическое занятие №11 «Маршрутизация пакетов в IP сетях»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Практическое занятие №12 «Настройка DHCP-сервера»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Практическое занятие №13 «Настройка DNS-сервера»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Практическое занятие №14 «Настройка управляемого коммутатора L2/L3»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Практическое занятие №15 «Виртуальные локальные сети VLAN, настройка»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.

3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 7 Структура и основные принципы построения сети Интернет. Базовые службы**

**Текст задания:**

Вопрос №1: Опишите структуру сети Интернет.

Вопрос №2: Какие есть способы подключения к сети Интернет?

Вопрос №3: Перечислите прикладные серверы сети Интернет.

Вопрос №4: Какие есть сервисы сетевых служб Интернет?

Вопрос №5: Как развивалось WWW?

Вопрос №6: Что такое гипертекст?

Вопрос №7: Какие есть схемы адресации ресурсов Интернет?

Вопрос №8: Как разрабатываются сайты?

Вопрос №9: Перечислите основные электронные почты.

Вопрос №10: Что такое протокол NNTP?

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

«3» — за 50–70 % верных ответов;

«4» — за 70–85 % верных ответов;

«5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №16 «Мониторинг состояния элементов сети»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №17 «Работа с серверами HTTP и FTP»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №18 «Работа по протоколу передачи файлов FTP»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №19 «Соединение с сервером в безопасном режиме»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119



2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
  3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал
- Критерии оценки практического занятия:**  
Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №20 «Установка и настройка HTTP-сервера»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №21 «Настройка свойств и параметров безопасности Интернет браузера»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №22 «Настройка брандмауэра»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №23 «Работа с программой электронной почты»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Тема 8 Поиск информации в сети Интернет**

**Текст задания:**

- Вопрос №1: Из чего состоит структура поискового сервера?  
Вопрос №2: Что такое поисковый агент?  
Вопрос №3: Перечислите основные характеристики поискового агента.  
Вопрос №4: Перечислите русскоязычные поисковые серверы.  
Вопрос №5: Перечислите зарубежные поисковые системы.

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;  
«4» — за 85–100 % верных ответов;  
«5» — за 100% верных ответов.

### **Практическое занятие №23 «Поиск информации в сети Интернет»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Тема 9 Обеспечение безопасности ресурсов сети**

#### **Текст задания**

Вопрос №1: Что такое вредоносное ПО?

Вопрос №2: Как вредоносное ПО попадает на ПК?

Вопрос №3: Что такое базы антивирусов?

Вопрос №4: Какие есть шпионские программы?

Вопрос №5: Какие есть антишпионские программы?

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

#### **Оценки текущего контроля:**

«3» — за 70–85 % верных ответов;

«4» — за 85–100 % верных ответов;

«5» — за 100% верных ответов.

**Практическое занятие №24 «Сетевая защита. Брандмауэры, антивирусное ПО, защита от шпионского ПО.»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 270 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Примерная тематика курсовых работ МДК.01.02 Монтаж и обслуживание компьютерных сетей:**

1. Разработка локальной сети реселлера Apple
2. Проектирование локальной сети фирмы ООО «Полиграф+»
3. Организация локально-вычислительной сети провайдерской компании
4. Построение локальной сети оргкомитета «Игроман»
5. Построение локальной сети ОАО «EBook»
6. Проектирование локальной сети учебного центра
7. Разработка локальной сети интернет кафе «On-line»
8. Организация локальной сети учебно-тренировочного центра «Парамоново»
9. Проектирование локальной сети ФК «Спартак»
10. Проектирование вычислительной локальной сети БЦ «Сколково»
11. Проектирование вычислительной локальной сети НИИ Информационных технологий
12. Проектирование локально-вычислительной сети образовательных учреждений
13. Проектирование вычислительной локальной сети БЦ «Гефест»
14. Проектирование локальной сети базы отдыха «Олимпийский»

15. Построение локальной сети регионального отделения ООО «Росгосстрах»
16. Разработка локальной сети для сети магазинов «Mr Moto»
17. Разработка локальной сети регионального отделения ООО «Ингосстрах-М»
18. Проектирование локально-вычислительной сети регионального провайдера
19. Проектирование локальной сети школы Олимпийского резерва
20. Построение локальной сети отделения «Почта Россия»
21. Проектирование локальной сети фирмы ООО «Автодор»
22. Разработка локальной сети фирмы ОАО «Игроман»
23. Построение локально-вычислительной сети ГК «Роскомстрой»
24. Проектирование локальной сети СК «Олимпийский»
25. Проектирование локальной сети ФК «ЦСКА»
26. Разработка локальной сети фирмы ООО «Наноматериал»
27. Построение локальной сети школы –студии «Мультик»
28. Построение локальной сети музыкального продюсерского центра
29. Проектирование локальной сети БЦ «Таганка»

### **Критерии оценки курсовых работ**

**Оценка «ОТЛИЧНО»** выставляется в том случае, если:

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных методических указаний и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных);
- в работе разработана полноценно функционирующая сеть;
- широко представлен список использованных источников по теме работы;
- приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы; - по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям. **Оценка «ХОРОШО»:**

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных методических указаний;
- содержание работы в целом соответствует заявленной теме;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения сопряжены с практикой;
- представлена сеть организации;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы;

- составлен список использованных источников по теме работы. **Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:**

- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных методических указаний;

- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;

- в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы;

- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;

- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;

- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер, не полностью реализованы все возможности корпоративной вычислительной сети организации. **Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:**

- содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных методических указаний;

- содержание работы не соответствует ее теме;

- в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы;

- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений;

- курсовой проект носит умозрительный и (или) компилятивный характер;

- предложения автора четко не сформулированы.

### 3.2.4 Промежуточная аттестация по МДК.02

#### Задания для проведения экзамена (дифференцированного зачета)

Вариант 1 Задание 1

Организовать цифровую сеть с интеграцией обслуживания.

Инструкция:

1 Изобразить эскиз схемы связи, приведенной на рисунке 6. 2 Выполнить подключение абонентов.

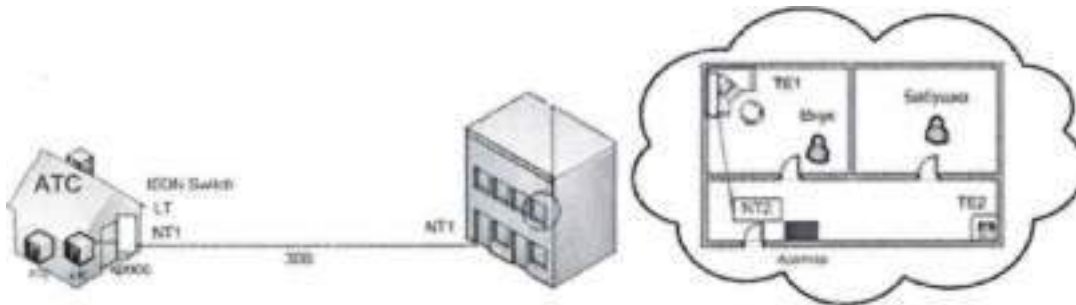


Рисунок 6 - Эскиз схемы сети

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Класс ВТ.

2 Прикладная программа.

3 Методические указания для выполнения работы.

Задание 2

Разработать модель системы охранной и пожарной сигнализации.

Инструкция:

- 1 Выбрать план здания.
- 2 Изобразить эскиз объекта в отчёте.

3 Пояснить рекомендации по выбору типа датчиков и их размещения. 4 Изобразить места установки датчиков и извещателей.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов: 1 Методические указания по выполнению работы.

Возможно использование литературы:

1 Берлин, А. Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей : учебное пособие / А. Н. Берлин. - 3-е изд. Москва : ИнтернетУниверситет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. 276 с. - ISBN 978-5-4497-0851-9. - Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/101985.html> (дата обращения: 20.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

30

2 Петров, В. В. Комплексные системы безопасности современного города : учебное пособие / В. В. Петров, В. В. Коробкин, А. Б. Сивенко ; под редакцией В. В. Петрова. - Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 157 с. - ISBN 978-5-9275-2587-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87426.html> (дата обращения: 11.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Вариант 2 Задание 1

Выполнить расчет трафика сети NGN.

Инструкция:

1 Используя исходные данные (Таблица 1) и методику расчета (Приложение А), определить число шлюзов, определить транспортный ресурс подключения транкинговых шлюзов к пакетной сети и емкостных показателей подключения.

2 Используя исходные данные (Таблица 1) и методику расчета (Приложение Б), определить требуемую производительность оборудования гибкого коммутатора.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов: 1 Методические указания в приложении А и Б.

Задание 2

Выполнить соединение в шлейфах охранно-пожарной сигнализации.

Инструкция:

1 Разработать и выполнить схему последовательного соединения в шлейфах охранно-пожарной сигнализации на объекте.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

- 1 Образцы извещателей, датчиков.
- 2 Прибор ПГК.
- 3 Соединительный кабель.
- 4 Инструменты для монтажа.
- 5 Методические указания по выполнению работы.

Возможно использование литературы:

1 Берлин, А. Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей : учебное пособие / А. Н. Берлин. - 3-е изд. - Москва : ИнтернетУниверситет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-

4497-0851-9, - Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/101985.html> (дата обращения: 20.10.2021). Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Петров, В. В. Комплексные системы безопасности современного города • учебное пособие / В. В. Петров, В. В. Коробкин, А. Б. Сивенко ; под редакцией В. В. Петрова. - Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 157 с. - ISBN 978-5-9275-2587-4. - текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87426.html> (дата обращения: 11.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Вариант 3

Задание 1

Провести анализ протокола RTP.

Инструкция:

1 Пояснить технологию коммутации каналов и пакетов на базе протокола IP RTP.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Лаборатория, содержащая персональные компьютеры.

2 Операционная система Linux.

3 Аппаратно-программный комплекс СОТСБИ-У. 4 Методические указания для выполнения работы.

Задание 2

Выполнить соединение в шлейфах охранно-пожарной сигнализации.

Инструкция:

1 Разработать и выполнить схему параллельного соединения в шлейфах охранно-пожарной сигнализации на объекте.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Образцы извещателей, датчиков.

2 Прибор ППК.

3 Соединительный кабель.

4 Инструменты для монтажа.

5 Методические указания по выполнению работы.

Возможно использование литературы:

Берлин, А. Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей : учебное пособие А. Н. Берлин. - 3-е изд. - Москва : Интернет Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-4497-0851-9. - Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/101985.html> (дата обращения: 20.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Петров, В. В. Комплексные системы безопасности современного города . учебное пособие / В. В. Петров, В- В. Коробкин, А. Б. Сивенко ; под редакцией В. В. Петрова. - Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 157 с. - ISBN 978-5-9275-2587-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87426.html> (дата обращения: 11.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Вариант 4 Задание 1

Провести анализ обмена сообщениями по протоколу UP.

Инструкция:

1 Сформировать обмен сообщениями при регистрации MP-пользователя.

2 Изучить базовый вызов без участия Прокси-сервера. 3 Изучить вызов в случае «занято».

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Лаборатория, содержащая персональные компьютеры.

2 Операционная система Linux.

3 Аппаратно-программный комплекс СОТСБИ-У. 4 Методические указания для выполнения работы.

Задание 2

Разработать модель системы видеонаблюдения.

Инструкция:

1 Разработать эскиз системы видеонаблюдения на объекте.

2 Рассчитать необходимую глубину резкости изображения, полученного от видеокамеры.

3 Выбрать оборудование для системы видеонаблюдения. 4 Составить план/схему системы видеонаблюдения.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Видеокамера.

2 Прибор ПГК.

3 Соединительный кабель.

4 Инструменты для монтажа.

5 Методические указания по выполнению работы.

Возможно использование литературы:

1 Берлин, А. Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей : учебное пособие / А. Н. Берлин. - 3-е изд. - Москва : Интернет Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-4497-0851-9. - Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.nd101985.html> (дата обращения: 20.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Петров, В. В. Комплексные системы безопасности современного города • учебное пособие / В. В. Петров, В. В. Коробкин, А. Б. Сивенко ; под редакцией В. В. Петрова. - Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 157 с. - ISBN 978-5-9275-25874 - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.rul87426.html> (дата обращения: 11.12.2019). - Режим доступа: для авторизир- пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Вариант 5 Задание 1

Выполнить обмен сообщениями по протоколу УР.

Инструкция:

1 Пояснить общий формат сообщения протокола SIP.

2 Определить формат строки Request-line запроса.

3 Заполнить в правильном порядке части строки Request-line запроса, отразить в отчете.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Лаборатория, содержащая персональные компьютеры.

2 Операционная система Linux.

3 Аппаратно-программный комплекс СОТСБИ-У. 4 Методические указания для выполнения работы.

Задание 2

Выполнить подключение извещателей пожарных к ППК.

Инструкция:

1 Изучить особенности конструкции помещений, выбрать места размещения извещателей, используя приложение А.

2 Пояснить технические характеристики ППК по приложению Б. 3 Составить схему подключения извещателей к ППК.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Извещатели пожарные.

2 Прибор ГПЖ.

3 Соединительный кабель.

4 Инструменты для монтажа.

5 Методические указания по выполнению работы.

Возможно использование литературы:

1 Берлин, А. Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей : учебное пособие / А. Н. Берлин. - 3-е изд. - Москва : ИнтернетУниверситет Информационных Технологий (РЖТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-4497-0851-9. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/101985.html> (дата обращения: 20.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Петров, В. В. Комплексные системы безопасности современного города : учебное пособие / В. В. Петров, В. В. Коробкин, А. Б. Сивенко ; под редакцией В. В. Петрова. Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 157 с. - ISBN 978-5-9275-2587-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. ШИ: <http://www.iprbookshop.ru/87426.html> (дата обращения: 11.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Вариант 6 Задание 1

Провести анализ протокола H.248.

Инструкция:

1 Пояснить модель обслуживания вызовов протокола H.248. Заполнить названия используемых в ней элементов.

2 Пояснить формат сообщений H.248 и сопоставить соответствующие значения в предложенные поля.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Лаборатория, содержащая персональные компьютеры.

2 Операционная система Linux.

3 Аппаратно-программный комплекс СОТСБИ-У. 4 Методические указания для выполнения работы.

Задание 2

Выполнить расчёт бесперебойных блоков питания.

Инструкция:

1 Пояснить подробные энергетические характеристики ИБП, используя приложение А.

2 Выполнить расчёт суммарной потребляемой мощности системы видеонаблюдения по примеру в приложении Б.

3 Выбрать тип ИБП и соответствующие аккумуляторные батареи, используя приложение В.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:







## Задание 2

Выполнить категорирование здания общежития по опасности.

Инструкция:

- 1 Определить категории помещений по пожарной опасности.
- 2 Выполнить практические расчёты принадлежности помещений соответствующей категории.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Методические указания по выполнению работы. 2 Справочная информация технического кодекса.

Возможно использование литературы:

1 Берлин, А. Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей : учебное пособие / А. Н. Берлин. - 3-е изд. - Москва : ИнтернетУниверситет Информационных Технологий (РЖТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-4497-0851-9. - Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/101985.html> (дата обращения: 20.10.2021). - Режим доступа: для авторизирпользователей.

2 Петров, В. В. Комплексные системы безопасности современного города : учебное пособие / В. В. Петров, В. В. Коробкин, А. Б. Сивенко ; под редакцией В. В. Петрова. - Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 157 с. -, ISBN 978-5-9275-2587-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL.<http://www.iprbookshop.ru/87426.html> (дата обращения: 11.12.2019). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Вариант 9 Задание 1

Провести анализ схемы синхронизации в сети NGN.

Инструкция:

- 1 Ознакомиться со схемой, представленной на рисунке 9.
- 2 Изучить все элементы на схеме и описать принцип их действия.

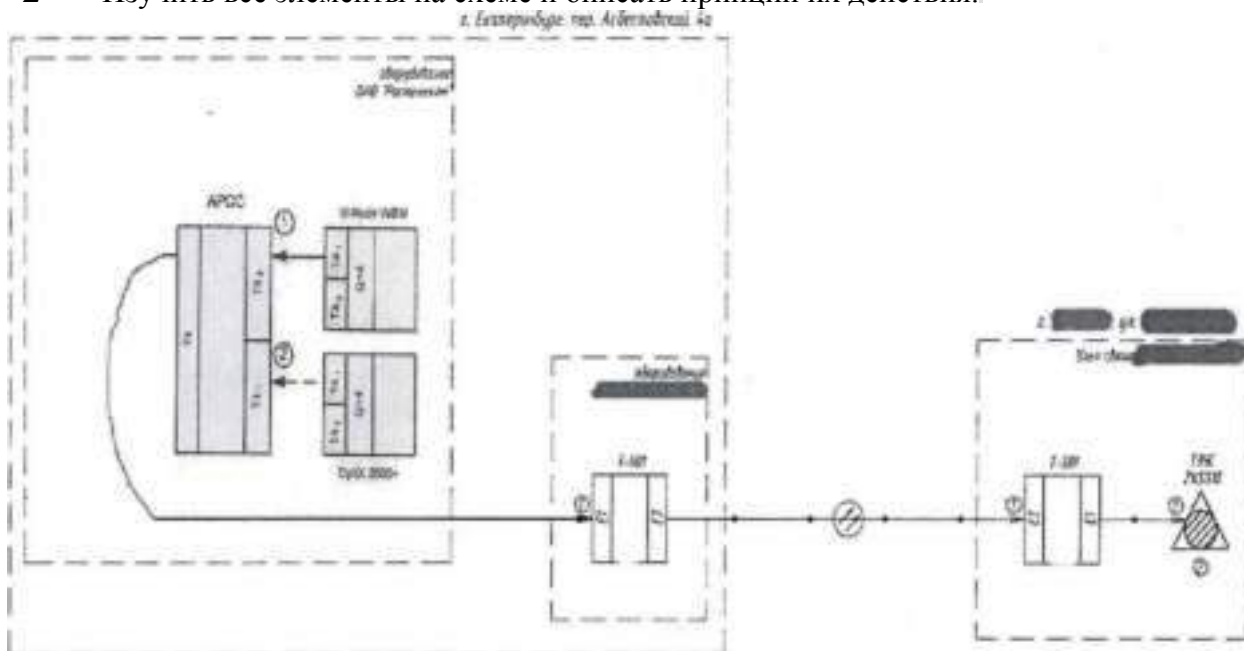


Рисунок 9 - Схема синхронизации при присоединении стороннего оператора

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов: 1 Методические указания по выполнению работы.

Задание 2

Провести анализ уровня обеспечения пожарной безопасности людей в здании детского сада не более 2 этажей.

Инструкция:

1 Определить категории помещений по пожарной опасности.

2 Выполнить практические расчёты принадлежности помещений соответствующей категории.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Методические указания по выполнению работы. 2 Справочная информация технического кодекса.

Возможно использование литературы:

1 Берлин, А. Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей : учебное пособие / А. Н. Берлин. - 3-е изд. Москва : Интернет Университет Информационных Технологий (РЖТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-4497-0851-9. - Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/101985.html> (дата обращения: 20.10.2021). -, Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Петров, В. В. Комплексные системы безопасности современного города : учебное пособие / В. В. Петров, В. В. Коробкин, А. Б. Сивенко ; под редакцией В. В. Петрова. - Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. -, 157 с. - ISBN 978-5-9275-2587-4. - Текст : электронный / Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87426.html> (дата обращения: 11.12.2019). - Режим доступа: для авторизир- пользователей.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Вариант 10

Задание 1

Провести анализ схемы синхронизации в узле сети NGN.

Инструкция:

1 Ознакомиться со схемой, представленной на рисунке 10.

2 Изучить все элементы на схеме и описать принцип их действия.

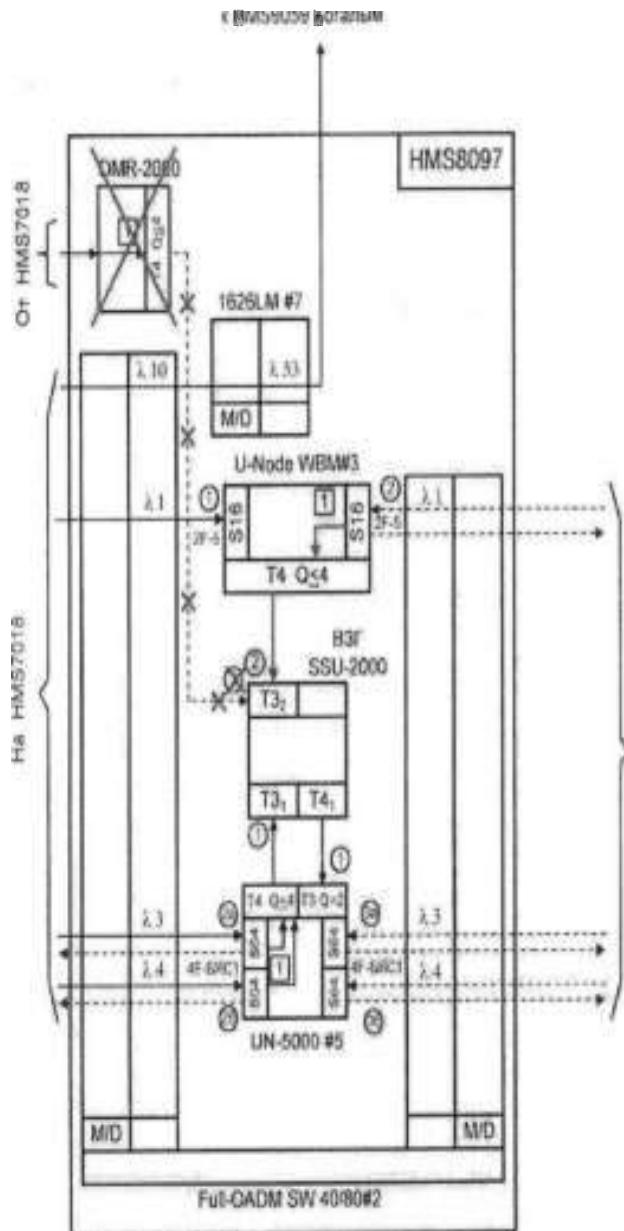


Рисунок 10 - Схема синхронизации внутри узла

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов: I Методические указания по выполнению работы.

Задание 2

Провести анализ уровня обеспечения пожарной безопасности людей в здании общеобразовательной школы.

Инструкция:

- 1 Определить категории помещений по пожарной опасности.
- 2 Выполнить практические расчёты принадлежности помещений соответствующей категории.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

I Методические указания по выполнению работы. 2 Справочная информация технического кодекса.

Возможно использование литературы:

1 Берлин, А. Н. Абонентские сети доступа и технологии высокоскоростных сетей : учебное пособие / А. Н. Берлин. - 3-е изд. - Москва : ИнтернетУниверситет Информационных Технологий (Ш-ТГУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. -, 276 с. - ISBN 978-5-

4497-0851-9. - Текст : электронный П Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/101985.html> (дата обращения: 20.10.2021). - Режим доступа: для авторизированных пользователей.

2 Петров, В. В. Комплексные системы безопасности современного города , учебное пособие / В. В. Петров, В. В. Коробкин, А. Б. Сивенко ; под редакцией В. В. Петрова. - Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 157 с. - ISBN 978-5-9275-2587-4. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/87426.html> (дата обращения: 11.12.2019). - Режим доступа: для авторизированных пользователей.

- Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

- Самостоятельность выполнения задания;
- Рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
- Обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам;
- Своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени;
- Грамотность представления выполненного задания,
- 

### **3.3 Средства оценивания МДК.03**

#### **3.3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.03**

*Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний могут представлять собой перечни вопросов, задания с выбором ответа (с одним или несколькими правильными ответами), задания на установление соответствия, сравнение, анализ, ситуационные задания (задачи, кейсы), задания на лабораторную (расчетно-графическую и т.п.) работу, сценарии деловой (ролевой) игры и т.д. В зависимости от этого может изменяться форма их представления.*

#### **3.3.2 Входной контроль по МДК.03 (указать знания/умения из ФГОС)**

##### **Текст задания:**

##### **1) Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились**

1. когда появились компьютеры
2. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты
3. когда совершилась научно-техническая революция
- +4. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты, и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)

##### **2) Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:**

1. информационной системой с гиперсвязями
2. глобальной компьютерной сетью
3. электронной почтой
- +4. локальной компьютерной сетью

##### **3) Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется:**

1. сетевой
- +2. кольцевой
3. шинной
4. древовидной

**4) Пропускная способность канала передачи информации измеряется в:**

- +1. Мбит/с
- 2. Мбит
- +3. Кбайт/с
- 4. Мбайт
- +5. бит/с

**5) Локальные компьютерные сети как средство общения используются:**

- 1. для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам ввода - принтерам, графопостроителям и общим информационным ресурсам местного значения
- 2. только для организации доступа к общим для всех пользователей информационных ресурсов
- 3. только для осуществления обмена данными между несколькими пользователями
- +4. для осуществления обмена данными между несколькими пользователями, для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам вывода (принтерам), а также к общим информационным ресурсам местного значения

**6) Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется**

- +1. звезда
- 2. кольцевой
- 3. шинной
- 4. древовидной

**7) Глобальная компьютерная сеть - это:**

- +1. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
- 2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
- 3. совокупность хост-компьютеров и файл-серверов
- 4. система обмена информацией на определенную тему

**8) Транспортный протокол (ТСР) обеспечивает:**

- 1. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю
- 2. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
- 3. доступ пользователя к переработанной информации
- +4. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

**9) Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:**

- +1. файл-сервер
- 2. хост-компьютер
- 3. коммутатор
- 4. клиент-сервер

**10) Сетевой протокол - это:**

- 1. правила интерпретации данных, передаваемых по сети
- 2. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
- +3. набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
- 4. правила установления связи между двумя компьютерами сети

**11) WWW.yandex.ru – это**

- 1. браузер
- +2. поисковая система
- 3. домашняя страница

**12) Поиск информации в Интернете по ключевым словам предполагает**

1. ввод слова (словосочетания) в строку поиска
- +2. ввод слова (словосочетания) в адресную строку
3. переход по гиперссылкам с первой загруженной страницы

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете использовать раздаточный материал

**Критерии оценки входного контроля:**

- «3» — за 50–70 % правильно выполненных заданий;
- «4» — за 70–85 % правильно выполненных заданий;
- «5» — за правильное выполнение более 85 % заданий.

### **3.3.3. Текущий контроль по МДК.03**

#### **Тема 1 IP-коммуникация в NGN**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

#### **Тема 2 IP-коммуникация в NGN**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

#### **Тема 3 Технология MPLS**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

### **Практическое занятие №1 «Оборудование технологии NGN: гибкий программный коммутатор Softswitch»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.



Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

**Практическое занятие №2 «Оборудование технологии NGN: универсальный медиашлюз»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №3 «Оборудование технологии NGN: сервер медиаресурсов»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №4 «Оборудование и ПО интегрированной системы управления фиксированной сетью»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №5 «Конфигурирование аппаратной части Softswitch»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
  3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал
- Критерии оценки практического занятия:**  
Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №6 «Базовая настройка Softswitch.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №7 «Настройка потоков E1»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №8 «Настройка интерфейсов SIP»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 4 Технологии MEGACO/H.248, 3GPP и IMS**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Практическое занятие №9 «Соединение медиашлюза и Softswitch по протоколу H.248»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 5 Технология с использованием гибкого коммутатора Softswitch. Качество обслуживания**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Практическое занятие №10 «Маршрутизация вызовов»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
  3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал
- Критерии оценки практического занятия:**  
Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №11 «Сетевые настройки»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №12 «Настройка работы свитча»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №13 «Настройка параметров безопасности»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №14 «Работа с RADIUS сервером»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №15 «Работа с биллингом»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №16 «Работа с SIP-абонентами»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Практическое занятие №17 «Управление шлюзом»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Практическое занятие №18 «CLI. Работа со шлюзом в терминальном режиме»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **3.3.4 Промежуточная аттестация по МДК.03**

#### **Задания для проведения экзамена (дифференцированного зачета)**

##### Теоретические вопросы

1. Поясните основные характеристики и особенности гибкого коммутатора, поясните назначение элементов схемы.
2. Приведите основные характеристики и особенности шлюзов.
3. Какие типы шлюзов используются для подключения к мультисервисной сети различных видов оборудования ТфОП?
4. Перечислите типовые архитектуры построения сети доступа. Приведите достоинства и недостатки каждой из архитектур.
5. Расшифровать по буквам на англ. и русск. языках ADSL, DSLAM, FTTH, GPON.
6. Приведите сдерживающие факторы развертывания сетей доступа по технологии ADSL.
7. Роль асимметричного обмена в абонентском доступе
8. Философия клиент-сервер.
9. Типовая схема соединения ADSL. Роль модема ADSL.
10. Основополагающие принципы технологии ADSL. Сплиттер: определение, назначение.
11. Принцип частотного разделения в ADSL. Общий диапазон технологии ADSL.
12. Два стандарта ADSL.
13. BRAS –определение, назначение.
14. Оптические сети доступа. Назначение, принцип организации, протоколы и технологии, оборудование оптической СД.
15. Технология GPON. Принцип организации и функционирования.
16. Технология FTTB. Принцип организации и функционирования.
17. Оборудование оптических сетей доступа.
18. Принцип построения сети доступа по технологии FTTB.
19. Принцип построения сети доступа по технологии GPON.
20. Понятие оптического бюджета сети.
21. Оборудование технологии NGN: гибкий программный коммутатор Softswitch
22. Оборудование технологии NGN: универсальный медиашлюз
23. Оборудование технологии NGN: сервер медиаресурсов
24. Оборудование и ПО интегрированной системы управления фиксированной сетью
25. Конфигурирование аппаратной части Softswitch

## 26. Базовая настройка Softswitch

Практические задания

1. Настройка потоков E1
2. Настройка интерфейсов SIP
3. Соединение медиашлюза и Softswitch по протоколу H.248
4. Маршрутизация вызовов
5. Сетевые настройки
6. Настройка работы свитча
7. Настройка параметров безопасности
8. Работа с RADIUS сервером
9. Работа с биллингом
10. Работа с SIP-абонентами
11. Управление шлюзом
12. CLI. Работа со шлюзом в терминальном режиме
13. Изобразите схему сети доступа, построенную по технологии ADSL.
14. Изобразите схему сети доступа, построенную по технологии FTТВ.
15. Изобразите схему сети доступа, построенную по технологии GPON.

### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

- Самостоятельность выполнения задания;
- Рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
- Обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам;
- Своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени;
- Грамотность представления выполненного задания,

## **3.4 Монтаж и эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности**

### **3.4.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.04**

*Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний могут представлять собой перечни вопросов, задания с выбором ответа (с одним или несколькими правильными ответами), задания на установление соответствия, сравнение, анализ, ситуационные задания (задачи, кейсы), задания на лабораторную (расчетно-графическую и т.п.) работу, сценарии деловой (ролевой) игры и т.д. В зависимости от этого может изменяться форма их представления.*

### **3.4.2 Входной контроль по МДК.04 (указать знания/умения из ФГОС)**

**Текст задания:**

1. МОДЕМ- это устройство?
  - А) для хранения информации
  - Б) для обработки информации в данный момент времени
  - +В) для передачи информации по телефонным каналам связи
  - Г) для вывода информации на печать
2. Сервер-это?
  - А) сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим
  - +Б) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры
  - В) компьютер отдельного пользователя, подключённый в общую сеть
  - Г) стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения
3. Локальные компьютерные сети это?
  - А) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта
  - Б) сеть, к которой подключены все компьютеры страны

- +В) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании  
 Г) сеть, к которой подключены все компьютеры
4. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с., за 1 с. может передать две страницы текста (3600 байт) в течение...
- +А) 1 секунды Б) 1 минуты В) 1 часа Г) 1 дня
5. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user\_name@mtu-net.ru. Каково имя владельца этого электронного адреса?  
 А) ru Б) mtu-net.ru В) mtu-net +Г) user-name
6. Домен-это...
- +А) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети  
 Б) название программы, для осуществления связи между компьютерами  
 В) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами  
 Г) единица скорости информационного обмена
7. Что такое гипертекст?  
 А) простейший способ организации данных в компьютере, состоящий из кодов таблицы символьной кодировки  
 +Б) способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между различными её фрагментами  
 В) прикладная программа, позволяющая создавать текстовые документы
8. Терминал это...
- А) устройство подключения компьютера к телефонной сети  
 Б) устройство внешней памяти +В) компьютер пользователя Г) компьютер-сервер
9. INTERNET это...
- А) локальная сеть Б) региональная сеть +В) глобальная сеть Г) отраслевая сеть
10. Браузер – это:  
 А) сервер Интернета +Б) средство просмотра и поиска Web – страниц  
 В) устройство для передачи информации по телефонной сети  
 Г) английское название электронной почты
11. Как по-другому называют корпоративную сеть:  
 А) глобальная Б) региональная В) локальная +Г) отраслевая
12. Телекоммуникационную сетью называется сеть:  
 +А) глобальная Б) региональная В) локальная Г) отраслевая
13. Почтовый ящик – это:  
 А) специальное техническое соглашения для работы в сети  
 +Б) раздел внешней памяти почтового сервера  
 В) компьютер, использующийся для пересылки электронных писем  
 Г) название программы для пересылки электронных писем
14. Как называется узловой компьютер в сети:  
 А) терминал Б) модем +В) хост-компьютер Г) браузер.
15. Протокол – это:  
 А) устройство для преобразования информации  
 Б) линия связи, соединяющая компьютеры в сеть  
 В) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети  
 +Г) специальное техническое соглашения для работы в сети
16. Web – сайт – это:  
 А) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети  
 +Б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации  
 В) телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией  
 Г) информационно – поисковая система сети Интернет

17. WWW – это:
- А) название электронной почты
  - Б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации
  - В) телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией
  - +Г) информационно – поисковая система сети Интернет
18. Гиперссылка – это:
- А) информационно – поисковая система сети Интернет
  - Б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации
  - В) текст, в котором могут осуществляться переходы между различными документами, с помощью выделенных меток
  - +Г) выделенная метка для перехода к другому документу
19. Адресация - это:
- +А) способ идентификации абонентов в сети
  - Б) адрес сервера
  - В) адрес пользователя сети
20. Сетевой адаптер - это:
- А) специальная программа, через которую осуществляется связь нескольких компьютеров
  - +Б) специальное аппаратное средство для эффективного взаимодействия персональных компьютеров сети
  - В) специальная система управления сетевыми ресурсами общего доступа
  - Г) система обмена информацией между компьютерами по локальным сетям
21. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user\_name@mtu-net.ru. Каково имя домена верхнего уровня?
- +А) ru
  - Б) mtu-net.ru
  - В) mtu-net
  - Г) user-name
22. Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно должен иметь:
- А) Web - сайт
  - Б) установленный Web – сервер
  - +В) IP – адрес
23. Для соединения компьютеров в сетях используются кабели различных типов. По какому из них передаётся информация, закодированная в пучке света.
- А) витая пара
  - Б) телефонный
  - В) коаксиальный
  - +Г) оптико – волоконный
24. В компьютерной сети Интернет транспортный протокол TCP обеспечивает:
- А) передачу информации по заданному адресу
  - +Б) способ передачи информации по заданному адресу
  - В) получение почтовых сообщений
  - Г) передачу почтовых сообщений
25. Провайдер – это:
- +А) владелец узла сети, с которым заключается договор на подключение к его узлу
  - Б) специальная программа для подключения к узлу сети
  - В) владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети
  - Г) аппаратное устройство для подключения к узлу сети

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете использовать раздаточный материал

**Критерии оценки входного контроля:**

- «3» — за 50–70 % правильно выполненных заданий;
- «4» — за 70–85 % правильно выполненных заданий;
- «5» — за правильное выполнение более 85 % заданий.

**3.4.3. Текущий контроль по МДК.04**

## **Тема 1 Этапы обследования объекта и составление рабочей документации по результатам обследования объекта**

### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

## **Тема 2 Определение места установки датчиков и других устройств систем охранной сигнализации**

### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

## **Практическое занятие №1 «Изучение влияния характеристик охранных датчиков на выбор места их установки»**

### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

### **Критерии оценки практического занятия:**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со



стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

### **Тема 3 Определение места установки датчиков и других устройств систем пожарной сигнализации**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

#### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Практическое занятие №2** «Изучение влияния характеристик пожарных датчиков на выбор места их установки»

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Тема 4 Определение места установки систем видеонаблюдения**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

#### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Практическое занятие №3** «Изучение влияния характеристик видеокамер на выбор места их установки»

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Тема 5 Определение места установки систем видеонаблюдения**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

#### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Практическое занятие №4** «Работа с мультиметром. Параметры измерений, величины, погрешности.»

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №5** «Последовательное соединение в шлейфах охранно-пожарной сигнализации.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №6** «Параллельное соединение в шлейфах охранно-пожарной сигнализации.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №7** «Расчет электрической проводки, выбор параметров предохранителей.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 6 Монтаж оборудования ОПС и систем видеонаблюдения**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Практическое занятие №8** «Монтаж тепловых извещателей пожарных. Принципиальная однопороговая схема подключения к ППК.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №9** «Принципиальная двухпороговая схема подключения тепловых извещателей пожарных к ППК.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №10** «Монтаж дымовых извещателей пожарных. Принципиальная однопороговая схема подключения к ППК.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №11** «Принципиальная двухпороговая схема подключения дымовых извещателей пожарных к ППК.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №12** «Монтаж ручных извещателей пожарных.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №13** «Монтаж извещателей пожарных пламени.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №14** «Монтаж извещателей охранных магнито – контактных (типа СМК).»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №15 «Монтаж извещателей охранных звуковых (типа «Стекло»).**»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №16 «Монтаж извещателей охранных оптико-электронных (типа «Фотон - 9»).**»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №17 «Монтаж извещателей охранных оптико-электронных (типа «Фотон - 19»).**»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №18 «Монтаж бесперебойных блоков питания.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №19 «Монтаж видеокамер.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 7 Эксплуатация систем охранно-пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Практическое занятие №20 «Эксплуатация извещателей пожарных и охранных.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №21 «Эксплуатация бесперебойных блоков питания.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №22 «Эксплуатация видеокамер.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 8 Основы диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Тема 9 Диагностика и мониторинг оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Практическое занятие №23 «Выполнение стандартного алгоритма поиска неисправностей в системе пожарной сигнализации.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №24** «Поиск неисправностей в системе охранной сигнализации.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №25** «Диагностика и мониторинг систем видеонаблюдения.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 10 Основы технического обслуживания средств систем безопасности**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Тема 11 Проведение регламентных работ на оборудовании, аппаратуре и приборах охранной, тревожной, пожарной сигнализации и системах видеонаблюдения**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Практическое занятие №26** «Проведение регламентных работ на оборудовании, аппаратуре и приборах охранной и тревожной сигнализации.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №27** «Проведение регламентных работ на оборудовании, аппаратуре и приборах пожарной сигнализации.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №28** «Проведение регламентных работ на оборудовании, аппаратуре и приборах систем видеонаблюдения»

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **3.4.4 Промежуточная аттестация по МДК.04**

#### **Задания для проведения экзамена (дифференцированного зачета)**

Теоретические вопросы:

1. Интерфейс (определение, классификация)
2. Внутренние интерфейсы (разновидности, сравнение, назначение)
3. Внешние интерфейсы (разновидности, сравнение, назначение)
4. Магнитные накопители (определение, разновидности, характеристики винчестеров)
5. Оптические носители информации (определение, разновидности, характеристики)
6. Твердотельные носители информации (определение, разновидности, характеристики оперативной памяти)
7. Источники питания (классификация, специализация)
8. Системные платы (определение, характеристики)
9. Процессоры (определение, характеристики)
10. Манипуляторные устройства управления и ввода информации
11. Видеокарты (определение, характеристики)
12. Мониторы (определение, разновидности, сравнение)
13. Принтеры (определение, разновидности, сравнение)
14. Сетевые карты (определение, классификация)
15. Модемы (определение, классификация)
16. Система Видеонаблюдения на базе ПК и плат видеозахвата. Аппаратная часть
17. Контроллеры СКУД, назначение, виды
18. Требования к звуковому оповещению
19. Идентификатор пользователя. Назначение, виды
20. Система видеонаблюдения на базе видеорегистратора. Аппаратная часть
21. Система видеонаблюдения на базе видеорегистратора. Программная часть, управление системой и интеграция
22. Классификация датчиков ПС
23. Виды ПС, их достоинства и недостатки
24. Составные элементы ПС, их назначение
25. Оповещение при эвакуации людей
26. Принцип установки датчиков пламени и ручных извещателей
27. Принцип установки дымовых и тепловых датчиков
28. IP-видеонаблюдение
29. Задачи систем IP-видеонаблюдения
30. Составные элементы СКУД
31. Система видеонаблюдения на базе ПК и плат видеозахвата. Программная часть, управление системой и интеграция
32. Беспроводные ПС, их достоинства и недостатки

33. Требования к звуковому оповещению

34. Требования к световому оповещению

Практические задания:

1. Разместить дымовые датчики в заданном помещении

2. Разместить тепловые датчики в заданном помещении

3. Выбрать и разместить систему СОУЭ для заданного помещения

4. Разместить СКУД для заданного помещения

5. Разместить систему видеонаблюдения в заданном помещении

**Критерии оценки промежуточной аттестации:**

- Самостоятельность выполнения задания;
- Рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
- Обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам;
- Своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени;
- Грамотность представления выполненного задания,



### **3.1.6. Перечень вопросов к экзамену (дифференцированному зачету)**

#### **Теоретические вопросы и практические задания по МДК.01.01**

##### **Теоретические вопросы**

1. Первичные параметры передачи кабелей связи, физический смысл, объяснить графики частотной зависимости.
2. Вторичные параметры передачи, физический смысл, объяснить графики частотной зависимости кабелей связи.
3. Природа влияния между коаксиальными цепями.
4. Взаимные влияния между симметричными цепями.
5. Вторичные параметры взаимных влияний в симметричных кабелях, объяснить графики частотной зависимости.
6. Меры по уменьшению взаимных влияний на линиях связи
7. Принцип действия волоконных световодов.
8. Понятие апертуры.
9. Критическая длина волны и критическая частота волоконного световода.
10. Одномодовые и многомодовые оптические волокна, их характеристики.
11. Виды затухания оптических световодов.
12. Дисперсия в одномодовых световодах, пропускная способность.
13. Дисперсия в многомодовых световодах, пропускная способность.
14. Оборудование для содержания кабелей под постоянным воздушным давлением.
15. Построение сети ПОН.
16. Назначение электрических измерений кабельных линий.
17. Технология поиска мест негерметичности оболочек кабелей.
18. Подготовка каналов телефонной канализации для прокладки кабеля.
19. Прокладка кабелей связи в грунт кабелеукладчиком.
20. Прокладка кабелей с помощью установок горизонтального направленного бурения (ГНБ).
21. Восстановление оболочек кабеля (алюминиевая, свинцовая, стальная).
22. Типы и виды кабелей СКС.

## **Практические задания**

1. Измерение электрических параметров постоянным током ( $R_{шл}$ ,  $R_a$ ,  $R_{из}$ ,  $C$ ), нормы сопротивления изоляции.
2. Определение места повреждения изоляции жил кабеля, прибором ПКП-5.
3. Рефлектометрические измерения электрических кабелей связи, коэффициент укорочения.
4. Измерение переходных затуханий в симметричных кабелях, нормы переходных затуханий.
5. Измерения затухания оптических кабелей двухточечным методом.
6. Измерение затухания оптических кабелей методом обратного рассеяния.
7. Технология соединения оптических волокон методом сварки, допустимые затухания сварных соединений.
8. Монтаж соединительной муфты на кабеле ТПП многожильными соединителями по технологии ЗМ.
9. Монтаж оптической муфты.
10. Восстановление герметичности муфты холодным способом по технологии ЗМ
11. Восстановление герметичности муфт компрессионным способом по технологии ЗМ
12. Восстановление герметичности муфт горячим способом
13. Терминирование коннектора RJ 45

## **Теоретические вопросы и практические задания по МДК.01.02**

### **Теоретические вопросы**

1. Протокол обмена управляющими сообщениями ICMP. Утилиты ping и Tracert, их применение для тестирования сетей TCP/IP.
2. UDP протокол, основные функции, формат UDP, назначения полей заголовка.
3. TCP протокол, основные функции, формат TCP сегмента, назначение полей заголовка, режим скользящего окна, концепция квитирования
4. Доменная система имен. Поиск адреса по DNS/  
5/. ARP и RARP протоколы. Назначение и использование.
6. Протокол межсетевое взаимодействие IP v4, основные функции, формат IP дейтаграммы, назначение полей заголовка.  
7/VLSM адресация в IP сетях, как способ экономии адресного пространства, приведите пример.
8. Семейство протоколов NAT (статический, динамический, NPT) назначение, принцип работы, преимущества.
9. Принципы и алгоритмы маршрутизации. Протокол OSPF (алгоритм Дикстры).
10. Принципы и алгоритмы маршрутизации. Внутренний протокол маршрутизации RIP v1, v2. Команды администрирования.

11. Автоматизация процесса назначения IP-адресов – протокол DHCP.
12. Компьютерные сети. IP-адреса. Классы адресов. Специальные виды адресов.
13. стек протоколов TCP/IP , соответствие протоколов TCP/IP уровням модели OSI, назначении различных протоколов, входящих в стек протоколов TCP/IP.
14. Технология Gigabit Ethernet: Основные принципы, отличия от Ethernet и Fast Ethernet, варианты для различных сред передачи.  
15. Группа стандартов IEEE 802. Характеристики стандартов.
16. Классификация методов доступа к среде передачи. Методы доступа с передачей маркера, их преимущества и недостатки.
17. и. Классификация методов доступа к среде передачи. Метод доступа с контролем несущей и определение коллизий, его преимущества и недостатки.
- 18.. Функции и характеристики сетевых адаптеров.
- 19.. Характеристика компьютерных сетей , оборудование компьютерных сетей, основные функции, принцип работы.
20. стек протоколов TCP/IP , соответствие протоколов TCP/IP уровням модели OSI, назначении различных протоколов, входящих в стек протоколов TCP/IP.
21. Протокол обмена управляющими сообщениями ICMP. Утилиты ping и Traceroute, их применение для тестирования сетей TCP/IP
- 22.. UDP протокол, основные функции, формат UDP, назначении полей заголовка.

### Практические задания

1. Указать класс адреса (A B C):  
 118.98.65.1 \_\_\_\_\_  
 248.241.82.79 \_\_\_\_\_  
 192.151.75.52 \_\_\_\_\_
2. Указать класс адреса (A B C):  
 39.115.94.0 \_\_\_\_\_  
 158.98.80.0 \_\_\_\_\_ 219.21.56.0 \_\_\_\_\_
3. Указать класс адреса (A B C):  
 192.151.75.52 \_\_\_\_\_  
 111.89.56.45 \_\_\_\_\_  
 215.41.43.19 \_\_\_\_\_
4. Указать класс адреса (A B C):  
 111.89.56.45 \_\_\_\_\_  
 215.41.43.19 \_\_\_\_\_ 199.205.16.11 \_\_\_\_\_
5. Найти сетевую часть этих адресов:  
 11.65.131.59  
 169.22.199.32

192.121.89.115 6.Найти сетевую часть этих адресов: 223.209.144.1

17.45.222.45

126.201.54.231 7.Найти сетевую часть этих адресов: 126.201.54.231

192.49.36.118

155.25.169.227 8.Найти сетевую часть этих адресов: 155.25.169.227

192.15.155.2

123.102.45.25

9.Используя IP адрес и маску подсети, выписать сетевой адрес

188.10.18.2 \_\_\_\_\_

255.255.0.0

10.10.48.80 \_\_\_\_\_ 255.255.255.0

10.Используя IP адрес и маску подсети, выписать сетевой адрес 192.149.24.191 \_\_\_\_\_

255.255.255.0

150.203.23.19 \_\_\_\_\_

255.255.0.0

11.Используя IP адрес и маску подсети, выписать сетевой адрес

10.10.10.10 \_\_\_\_\_

255.0.0.0

186.13.23.110 \_\_\_\_\_

255.255.0.0

12.Используя IP адрес и маску подсети, выписать сетевой адрес 150.203.23.19 \_\_\_\_\_

255.255.0.0

10.10.10.10 \_\_\_\_\_

255.0.0.0 13.Написать правильную маску подсети по умолчанию для каждого из

следующих адресов:

177.100.18.4 \_\_\_\_\_

119.18.45.0 \_\_\_\_\_

191.249.234.191 \_\_\_\_\_

14.Написать правильную маску подсети по умолчанию для каждого из следующих адресов: 223.23.223.109

10.10.250.1 \_\_\_\_\_

126.123.23.1 \_\_\_\_\_

15.Написать правильную маску

подсети по умолчанию для каждого из следующих адресов:

126.123.23.1 \_\_\_\_\_

223.69.230.250 \_\_\_\_\_

192.12.35.105 \_\_\_\_\_ 16. Написать правильную маску подсети по умолчанию для каждого из следующих адресов:

192.12.35.105 \_\_\_\_\_  
77.251.200.51 \_\_\_\_\_ 189.210.50.1 \_\_\_\_\_

17. В коммутатор включены 5 компьютеров, назначить IP адреса.

### **Теоретические вопросы и практические задания по МДК.01.03:**

#### **Теоретические вопросы**

1. Поясните основные характеристики и особенности гибкого коммутатора, поясните назначение элементов схемы.
2. Приведите основные характеристики и особенности шлюзов.
3. Какие типы шлюзов используются для подключения к мультисервисной сети различных видов оборудования ТфОП?
4. Перечислите типовые архитектуры построения сети доступа. Приведите достоинства и недостатки каждой из архитектур.
5. Расшифровать по буквам на англ. и русск. языках ADSL, DSLAM, FTTH, GPON.
6. Приведите сдерживающие факторы развертывания сетей доступа по технологии ADSL. 7. Роль асимметричного обмена в абонентском доступе
8. Философия клиент-сервер.
9. Типовая схема соединения ADSL. Роль модема ADSL.
10. Основополагающие принципы технологии ADSL. Сплиттер: определение, назначение.
11. Принцип частотного разделения в ADSL. Общий диапазон технологии ADSL.
12. Два стандарта ADSL.
13. BRAS – определение, назначение.
14. Оптические сети доступа. Назначение, принцип организации, протоколы и технологии, оборудование оптической СД.
15. Технология GPON. Принцип организации и функционирования.
16. Технология FTTB. Принцип организации и функционирования.
17. Оборудование оптических сетей доступа.
18. Принцип построения сети доступа по технологии FTTB.
19. Принцип построения сети доступа по технологии GPON.
20. Понятие оптического бюджета сети.

- 21.Оборудование технологии NGN: гибкий программный коммутатор Softswitch
- 22.Оборудование технологии NGN: универсальный медиашлюз
- 23.Оборудование технологии NGN: сервер медиаресурсов
- 24.Оборудование и ПО интегрированной системы управления фиксированной сетью
- 25.Конфигурирование аппаратной части Softswitch
- 26.Базовая настройка Softswitch

### **Практические задания**

- 1.Настройка потоков E1
- 2.Настройка интерфейсов SIP
- 3.Соединение медиашлюза и Softswitch по протоколу H.248
- 4.Маршрутизация вызовов
- 5.Сетевые настройки
- 6.Настройка работы свитча
- 7.Настройка параметров безопасности
- 8.Работа с RADIUS сервером
- 9.Работа с биллингом
- 10.Работа с SIP-абонентами
- 11.Управление шлюзом
- 12.CLI. Работа со шлюзом в терминальном режиме
- 13.Изобразите схему сети доступа , построенную по технологии ADSL.
- 14.Изобразите схему сети доступа , построенную по технологии FTТВ. 15.Изобразите схему сети доступа , построенную по технологии GPON.

### **Теоретические вопросы и практические задания по МДК.01.04:**

#### **Теоретические вопросы:**

1. Интерфейс (определение, классификация)
2. Внутренние интерфейсы (разновидности, сравнение, назначение)
3. Внешние интерфейсы (разновидности, сравнение, назначение)
4. Магнитные накопители (определение, разновидности, характеристики винчестеров)

5. Оптические носители информации (определение, разновидности, характеристики)
6. Твердотельные носители информации (определение, разновидности, характеристики оперативной памяти)
7. Источники питания (классификация, специализация)
8. Системные платы (определение, характеристики)
9. Процессоры (определение, характеристики)
10. Манипуляторные устройства управления и ввода информации
11. Видеокарты (определение, характеристики)
12. Мониторы (определение, разновидности, сравнение)
13. Принтеры (определение, разновидности, сравнение)
14. Сетевые карты (определение, классификация)
15. Модемы (определение, классификация)
16. Система Видеонаблюдения на базе ПК и плат видеозахвата. Аппаратная часть
17. Контроллеры СКУД, назначение, виды
18. Требования к звуковому оповещению
19. Идентификатор пользователя. Назначение, виды
20. Система видеонаблюдения на базе видеорегистратора. Аппаратная часть
21. Система видеонаблюдения на базе видеорегистратора. Программная часть, управление системой и интеграция
22. Классификация датчиков ПС
23. Виды ПС, их достоинства и недостатки
24. Составные элементы ПС, их назначение
25. Оповещение при эвакуации людей
26. Принцип установки датчиков пламени и ручных извещателей
27. Принцип установки дымовых и тепловых датчиков
28. IP-видеонаблюдение
29. Задачи систем IP-видеонаблюдения
30. Составные элементы СКУД
31. Система видеонаблюдения на базе ПК и плат видеозахвата. Программная часть, управление системой и интеграция
32. Беспроводные ПС, их достоинства и недостатки
33. Требования к звуковому оповещению
34. Требования к световому оповещению

**Практические задания:**

1. Разместить дымовые датчики в заданном помещении
2. Разместить тепловые датчики в заданном помещении
3. Выбрать и разместить систему СОУЭ для заданного помещения
4. Разместить СКУД для заданного помещения
5. Разместить систему видеонаблюдения в заданном помещении



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ЭКЗАМЕНА<sup>1</sup>**

Дата проведения «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МДК \_\_\_\_\_  
*индекс, наименование*

Группа \_\_\_\_\_ специальность \_\_\_\_\_  
*код, наименование*

На экзамен/дифференцированный зачет явились допущенные к нему \_\_\_\_\_ чел.

На экзамен/дифференцированный зачет не явились \_\_\_\_\_  
*ФИО неявившихся*

Начало экзамена/дифференцированного зачета \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин.

Окончание экзамена/дифференцированного зачета \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин.

№	ФИО	№ билета/ задания	№ вопроса														Итого баллов <sup>2</sup>	Оценка		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			...	

Преподаватель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*

<sup>1</sup> Для фиксирования результатов дифференцированного зачета по МДК и практикам используется пакет экзаменатора и аттестационная ведомость (см. Положение о промежуточной аттестации и текущем контроле).

<sup>2</sup> К Оценочной ведомости экзамена по МДК прилагаются критерии оценки (с показателями и баллами).

#### 4. КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ОЦЕНКА ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

##### 4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

##### 4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

<b>Иметь практический опыт</b>	<b>Виды и объем работ на учебной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения</b>	<b>Документ, подтверждающий качество выполнения работ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
		См. Положение о практической подготовке обучающихся

<b>Иметь практический опыт</b>	<b>Виды и объем работ на производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения</b>	<b>Документ, подтверждающий качество выполнения работ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
		См. Положение о практической подготовке обучающихся

## 5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)<sup>3</sup>

### 5.1. Паспорт комплекта оценочных средств

#### 5.1.1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения \_\_\_\_\_

(наименование ПМ в соответствии с ФГОС)

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания	Вид контроля, форма аттестации (в соответствии с учебным планом)

### 5.2. Комплект оценочных средств

#### 5.2.1 Задания для проведения экзамена (квалификационного)

**ЗАДАНИЕ** (теоретическое или практическое - указать) № \_\_\_\_\_

**Текст**

**задания:** \_\_\_\_\_

#### Условия выполнения задания<sup>4</sup>

1. Место (время) выполнения задания (например, на учебной/ производственной практике, в цеху организации (предприятия), мастерской ОУ (ресурсного центра), на полигоне, в учебной фирме и т.п.)

2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_\_ мин./час.

3. Вы можете воспользоваться (указать используемое оборудование (инвентарь), расходные материалы, литературу и другие источники, информационно-коммуникационные технологии и проч.)

4. Указать другие характеристики, отражающие сущность задания: в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности

#### Критерии оценки теоретического задания

#### Критерии оценки практического задания

#### 5.2.2. Подготовка и защита курсовой работы (проекта)

<sup>3</sup>Задания к Э(к). формируются тремя способами:

1.Задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.

2.Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля.

3.Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри профессионального модуля.

<sup>4</sup> Для теоретических заданий, используемых в ходе аттестаций по учебной дисциплине или МДК, это требование факультативно.

**Тема курсовой работы (проекта):** \_\_\_\_\_

**Основные требования:**

Тематика курсовой работы (проекта) должна соответствовать содержанию профессионального модуля и быть согласована с руководителем.

Требования к структуре и оформлению курсовой работы (проекта) \_\_\_\_\_.

Требования к защите курсовой работы (проекта): \_\_\_\_\_.

### 5.2.3. Подготовка и защита портфолио

**Перечень документов, входящих в портфолио<sup>5</sup>:** \_\_\_\_\_

**Основные требования**

Требования к оформлению портфолио: \_\_\_\_\_

Требования к презентации и защите портфолио: \_\_\_\_\_

Структура портфолио:

1. Титульный лист
2. Содержание портфолио
3. Документы, фотографии, подтверждающие освоение ОК и ПК, требующие дополнительной формы проверки в виде портфолио

---

<sup>5</sup> За основу для перечня может быть взято содержание п. 8.5 ФГОС НПО, СПО

### 5.2.4. Пакет экзаменатора

<b>ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА</b>		
<b>Задание</b> _____ <i>указывается тип задания (теоретическое, практическое), номер задания и его краткое содержание</i>		
Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата (в соответствии с разделом 1 «Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств)»	Отметка о выполнении
ПК.01		
ПК.02		
ОК.1		
<b>Условия выполнения заданий</b>		
Время выполнения задания мин./час. _____ Требования охраны труда: _____ <i>инструктаж по технике безопасности, спецодежда, наличие инструктора и др.</i> Оборудование: _____ Литература для экзаменуемых (справочная, методическая и др.) _____ Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.) _____		

### 5.2.5. Оценочная ведомость по профессиональному модулю<sup>6</sup>

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		
индекс _____ наименование профессионального модуля _____		
ФИО _____		
обучающийся на _____ курсе по специальности СПО _____ код и наименование		
освоил(а) программу профессионального модуля _____ наименование профессионального модуля		
в объеме _____ час. с «__» _____ .20__ г. по «__» _____ .20__ г.		
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля (если предусмотрено учебным планом).		
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 0n.01		
МДК 0n.0m _____		
УП		
ПП		
Результаты выполнения и защиты курсового проекта (работы) (если предусмотрено учебным планом; если защита проекта входит в экзамен квалификационный – пункт переносится ниже).		
Тема « _____ »		
Оценка _____.		
Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю		
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
Дата ____ . ____ .20__ Подписи членов экзаменационной комиссии:		
Председатель: _____ / _____ подпись ФИО		
Члены комиссии: _____ / _____ подпись ФИО		
_____ / _____ подпись ФИО		

### 5.2.6. Сводная ведомость<sup>7</sup>

аттестации по ПМ.00 \_\_\_\_\_  
 группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ специальности \_\_\_\_\_  
*код, наименование*

№	ФИО обучающегося	Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля					Экзамен (квалификационный) Итоговая оценка по ПМ (ВПД)
		МДК__	МДК__	...	УП	ПП	
1							
2							
...							

Дата аттестации «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Начало \_\_ час. \_\_ мин.

Окончание \_\_ час. \_\_ мин.

Состав комиссии:

Председатель: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

7

*В данной ведомости сводятся индивидуальные результаты обучающихся, отраженные в Оценочной ведомости по профессиональному модулю (см. выше), а также результаты по экзамену квалификационному, отраженные в Сводной оценочной ведомости экзамена (квалификационного) (см. ниже).*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**СВОДНАЯ ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)**

Дата проведения «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МДК \_\_\_\_\_  
*код, наименование*

Группа \_\_\_\_\_ специальность \_\_\_\_\_  
*код, наименование*

На экзамен/дифференцированный зачет явились допущенные к нему \_\_\_\_\_ чел.

На экзамен/дифференцированный зачет не явились \_\_\_\_\_  
*ФИО неявившихся*

Начало экзамена/дифференцированного зачета \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин.

Окончание экзамена/дифференцированного зачета \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин.

№	ФИО	№ билета/ задания															Итого баллов	Оценка	
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	...											

Подписи членов комиссии:

Председатель: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «АПШЕРОНСКИЙ  
ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

г. Апшеронск Краснодарского края

**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_**  
**экзамена (квалификационного)**

по профессиональному модулю

ПМ.00 \_\_\_\_\_

в группе \_\_\_\_\_ по специальности \_\_\_\_\_

Председатель экзаменационной комиссии: \_\_\_\_\_

Члены экзаменационной комиссии: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_ На экзамен явились допущенные к нему \_\_\_\_\_ чел.

Не явились \_\_\_\_\_

Начало экзамен \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин. \_\_\_\_\_

Окончание экзамена \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин.

№	ФИО обучающихся	№ билета	Оценка выполнения задания	Оценка портфолио	Результат освоения вида профессиональной деятельности (освоен/ не освоен)

Особые мнения членов комиссии об оценках отдельных обучающихся (в случае нарушения установленного порядка экзамена) \_\_\_\_\_

Результаты экзамена:

5 «отлично» \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_ %

Успеваемость: \_\_\_\_\_ %

4 «хорошо» \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_ %

Качество успеваемости: \_\_\_\_\_ %

3 «удовлетворительно» \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_ %

Средний балл: \_\_\_\_\_ %

2 «неудовлетворительно» \_\_\_\_\_ чел. \_\_\_\_\_ %

Дата проведения « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дата внесения в протокол « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подписи членов экзаменационной комиссии

Председатель: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*подпись* *ФИО*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
в форме экзамена комплексного и экзамена квалификационного  
по профессиональному модулю **ПМ.02. Техническая эксплуатация  
инфокоммуникационных систем**

в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования программы подготовки специалистов среднего  
звена по специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы  
связи**

Апшеронск,  
2023

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### 1.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
МДК 02.01 Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов	Экзамен комплексный
МДК 02.02 Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей	Экзамен комплексный
УП.02 Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем
ПК 2.1	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 2.2	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.3	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

## 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Текущий контроль по МДК 02.01 Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов

**Практическое занятие №1** Исследование работы пространственного коммутатора цифровых каналов.

1. Место выполнения задания кабинет №118
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный компьютер, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

**Практическое занятие №2** Исследование работы временного коммутатора цифровых каналов

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №3** Исследование работы цифрового коммутационного поля В-П-В

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №4** Знакомство с АТС для малого и среднего бизнеса (Unify OSB, Panasonic, Avaya и др.).

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 5** Практическое применение интерфейсов в АТС (на примере имеющихся)

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 6** Первичная настройка АТС и установка новой версии системы (на примере имеющихся)

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 7** Установка телефонных аппаратов и создание нумерационного плана на АТС.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 8** Конфигурирование исходящей связи в современных АТС.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 9** Исследование процедур классов сервиса и системных параметров АТС

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 10** Поиск минимальных маршрутов исходящей связи на АТС.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 11** Формирование исходящей связи с помощью сложных префиксов на АТС.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №12** Создание АОН при исходящей связи разными способами.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №13** Сокращённый набор и тарификация с помощью АТС и вспомогательного ПО

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №14** Создание групп перехвата на АТС и их применение

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №15** Создание групп поиска на АТС и их применение

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 16** Создание шеф/секретарских групп и их применение

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 17** Создание исходящей связи с префиксом выхода на направление.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 18** Создание исходящей связи с помощью таблицы маршрутов с использованием префикса.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 19** Загрузка языковых настроек на АТС.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 20** Загрузка новой версии программного обеспечения на АТС.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 21** Создание абонентов и конфигурация функций интеллектуальных ТА (например, клавиши вызова)

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 22** Формирование и настройка транковых групп и направлений.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 23** Соединение двух АТС по цифровому потоку (например, Qsig, EuroISDN).

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 24** Создание аналогового и цифрового направления на АТС.

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие № 25** Подключение и конфигурирование IP-клиентов (например, по протоколу SIP)

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1

### **3.1.5. Промежуточная аттестация по МДК 02.01 Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания (например, по учебной/ производственной практике, в цеху организации, мастерской техникума, на полигоне и т.п.)
2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_\_ мин (час).
3. Вы можете использовать (указать используемое оборудование, расходные материалы, литературу и другие источники, ИКТ и проч.)
4. Указать другие характеристики, отражающие сущность задания, если это необходимо.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

### **3.2. Средства оценивания МДК 02.02 Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей**

#### **3.2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.02 Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей**

#### **3.1.3. Текущий контроль по МДК 02.02 Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей**

##### **Практическое занятие №1 Канал ТЧ, построенный по принципу ВРК**

1. Место выполнения задания кабинет №118
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный компьютер, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание



теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

**Практическое занятие №2** Нелинейный кодер ЦСП

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №3** Нелинейный декодер ЦСП

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №4** Узлы генераторного оборудования ЦСП

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №5** Приемник цикловой синхронизации ЦСП

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №6** Преобразователи кодов ЦСП

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №7** Регенераторы цифровой линии передачи ЦСП

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №8** Импульсно-кодовая модуляция ИКМ

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №9** Демодуляция ИКМ - сигнала

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №10** Дискретизация при ИКМ и частота Котельникова-Найквиста

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №11** Моделирование системы передачи с временным разделением каналов TDM

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №12** Линейное кодирование и восстановление сигнала битовой синхронизации

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №13** Передача данных по оптоволокну

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №14** Моделирование технологии PCM-TDM T1/E1 передачи данных

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №15** Фильтрация, разделение и объединение оптических сигналов

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №16** Двухсторонняя оптоволоконная связь

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №17** Спектральное уплотнение

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №18** Выбор передающих и приемных оптических модулей

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №19** Формирование линейных кодов волоконно-оптических систем

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №20** Паспортизация каналов, групповых и сетевых трактов

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №21** Производственная документация

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №22** Измерение параметров источников оптического излучения

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №23** Тестирование оборудования с помощью прибора ОТ-2-6

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №24** Расчет длины регенерационного участка оптических систем

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Задания для проведения экзамена квалификационного**

Количество заданий для экзаменуемых - 2.

Количество вариантов в каждом задании 10-

Оцениваемые компетенции: ПК 2.1 - ПК 2.3, ОК 01 - ОК 10

Условия выполнения задания: учебная лаборатория.

**Задания для экзаменуемых №1**

**Вариант 1**

**Задание 1**

Синтезировать МГК 64x128 методом декомпозиции по выходам, используя мультиплексоры 64x1 по выходам. Пояснить процесс коммутации  $K_{14}(S_{26}, t_{14}) \rightarrow K_{14}(S_{55}, t_{14})$ , используя адресное запоминающее устройство (АЗУ).

Инструкция:

1. Определить количество СМПП.
2. Определить СМШ, который будет участвовать в коммутации (зависит от номера выхода).
3. Определить адрес ячейки АЗУ (состоит из двух частей: адреса мультиплексора и адреса ячейки в АЗУ, который определяется номером временного интервала).
4. Определить содержимое ячейки АЗУ (номер входящего тракта).
5. Изобразить схему МПК.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

## 1 Методические указания по выполнению задания.

### Задание 2

Определить уровень сигнала на входе приемника радиорелейной станции (РРС), если известны:

1. Выходная мощность передатчика на передающем конце 0,5 Вт.
2. Затухание в волноводах на передающем и приемном конце по дБ.
3. Коэффициент усиления передающей и приемной антенн по 45 дБ.
4. Расстояние между станциями 35 км.
5. Рабочая частота РРЛ 8 ГГц.

Инструкция:

1. Составить уравнение радиосвязи.
2. Произвести расчет в условиях распространения сигнала в свободном пространстве.
3. Составить диаграмму уровней на пролёте РРЛ.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

- 1 Методические указания по выполнению работы.
- 2 Справочная информация о технических данных аппаратуры РРС.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

### Вариант 2

#### Задание 1

Синтезировать МГК 128x64 методом декомпозиции по входам, используя демультимплексоры 1x64 по входам. Пояснить процесс коммутации Кт (\$6, ) К21 (S47) , используя адресное запоминающее устройство (АЗУ).

Инструкция:

- 1 Определить количество СМГК.
- 2 Определить СМПК, который будет участвовать в коммутации (зависит от номера выхода).

3 Определить адрес ячейки АЗУ (состоит из двух частей: адреса мультиплексора и адреса ячейки в АЗУ, который определяется номером временного интервала).

- 4 Определить содержимое ячейки АЗУ (номер входящего тракта).
- 5

Изобразить схему МПК.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов: 1

Методические указания по выполнению задания.

#### Задание 2

Исследовать спектр сигнала на выходе передатчика радиорелейной станции Р-6 (РРС Р-6).

Инструкция:

- 1 Подключить нагрузку 50 Ом к выходу передатчика радиорелейной станции Р-6 (РРС Р-6).
- 2 Параллельно нагрузке подключить анализатор спектра РХ1.
- 3 На вход передатчика подать от мультиплексора поток Е]
- 4 Включить питание РРС Р-6 и по дисплею установить необходимый режим работы станции.
- 5 Распечатать картинку с экрана монитора анализатора. Дать пояснения к рисунку.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

- 1 Методические указания по выполнению работы.
- 2 Справочная информация о технических данных аппаратуры РРС.
- 3 Описание прибора РХ1.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

### Вариант 3

#### Задание 1

Вычертить структурную схему МВК 64х32. Определить: объем информационного ЗУ (РЗУ) и адресного ЗУ (АЗУ), адресацию ячеек ИЗУ и АЗУ, разрядность ячеек ИЗУ и АЗУ.

Пояснить процесс коммутации

$$K_{20}(S_{31}, J_{20}) \rightarrow K_{11}(S_{27}, tll)$$

Инструкция:

- 1 Определить количество ячеек ИЗУ, АЗУ и их адреса.
- 2 Определить разрядность ячеек, пояснить процесс коммутации.
- 3 Изобразить схему взаимодействия ИЗУ и АЗУ.

ИЗУ и АЗУ могут работать в одном из двух режимов:

ИЗУ - в режиме последовательной (циклической записи) и в режиме произвольного (ациклического чтения);

АЗУ - в режиме произвольной (ациклической) записи и последовательного (циклического) чтения.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов: 1

Методические указания по выполнению задания.

#### Задание 2

Определить пороговую чувствительность приемника радиорелейной станции Р-6 (прс Р-6).

Инструкция:

1 Подключить генератор РХ1 к входу приемника РРС Р-6.

2 Установить на генераторе РХ1 рабочую частоту приема РРС Р-6.

3 Уменьшая выходной уровень генератора, определить, при каком уровне происходит появление на дисплее станции надписи «нет сигнала».

4 Записать этот уровень и сравнить с техническими данными РРС. 5

Пояснить понятие «пороговый уровень» и «реальный уровень».

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Методические указания по выполнению работы.

2 Справочная информация о технических данных аппаратуры РРС.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

### Вариант 4

#### Задание 1

Составить MSC сценарий местного вызова с использованием протокола обмена линейными сигналами по 2ВСК односторонних соединительных линий и декадного кода, для передачи адресной информации на сети с пятизначной нумерацией: - к свободному абоненту, отбой В. — какие сообщения и в какой последовательности должны передаваться (соединение устанавливается от абонента АТС А к абоненту АТС В - 12354).

Инструкция:

1 Разбить сценарий MSC на несколько страниц. Разбивка может быть горизонтальной и вертикальной.

2 Страницы должны нумероваться парами.

3 Представить взаимодействия между компонентами системы линиями сообщений.

4 Представить данное описание в виде текста.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов: 1

Таблица -) Основные символы, используемые в ЛОС.

#### Задание 2

Произведите расчет параметров спутниковой линии связи.

Инструкция:

1 На компьютере включить программу «Расчет VSAT» и выбрать свой вариант по последнему номеру студенческого билета.

2 В соответствии с Вашим вариантом внести в программу необходимые данные.

3 Записать в таблицу полученные данные азимута и угла места земной станции спутниковой связи, угол наклона конвертора, расстояние до спутника.

4 Определить оптимальный диаметр параболической антенны земной станции спутниковой связи при которой наблюдается устойчивая испытательная таблица на экране телевизора.

5 Определить коэффициент шума конвертора в дБ, К.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Методические указания по выполнению работы.

2 Справочная информация о программе «Расчет VSAT».

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 5

##### Задание 1

Составить MSC сценарий передачи регистровой информации при местном вызове с использованием протокола импульсный челнок на сети с пятизначной нумерацией. Абонент В свободен. Какие сообщения и в каком порядке должны передаваться (соединение устанавливается от абонента АТС А к абоненту АТС В 12354, набор номера осуществляется в предответном состоянии).

Инструкция:

1 Разбить сценарий MSC на несколько страниц. Разбивка может быть горизонтальной и вертикальной.

2 Страницы должны нумероваться парами.

3 Представить взаимодействия между компонентами системы линиями сообщений.

4 Представить данное описание в виде текста.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов: 1 Таблица  
- Основные символы, используемые в ЛОС.

##### Задание 2

Определить несущую частоту радиорелейной станции (РРС) КУРС-8, если кварцевый задающий генератор гетеродина передатчика работает на частоте 125 МГц, а суммарный коэффициент умножения умножителей 72. Какова относительная нестабильность несущей частоты РРС в герцах, если нестабильность кварцевого задающего генератора 10<sup>-7</sup>

Инструкция:

1 Внимательно прочитать и понять условие выполнения задания.

2 Вначале определить значение несущей частоты РРС.

3 Определить относительную нестабильность частоты.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Методические указания по выполнению работы.

2 Справочная информация о технических данных аппаратуры РРС.

#### Вариант 6

##### Задание 1

Пояснить по схеме процесс проключения «Фиксация вызова от абонента» у-2000[5 (Рисунок 1).

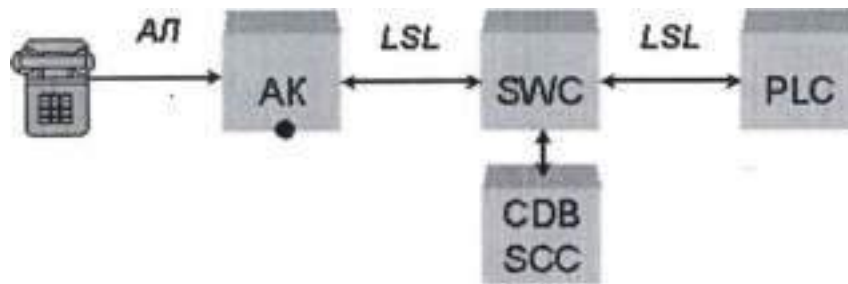


Рисунок 1

Инструкция:

1 Изучить диаграммы процессов обслуживания вызова цифровой системы коммутации У-2000 К5в процессе фиксации вызова от абонента.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

- 1 Описание работы S/-2000V5.
- 2 Программное обеспечение (программный интерфейс) «Цифровая система коммутации У-2000 У5».

Задание 2

С какой целью и почему в цифровой радиорелейной станции в оконечном оборудовании производятся операции помехозащитного кодирования? Перечислить их и дать каждой краткую характеристику.

Инструкция:

- 1 Внимательно прочитать условие задания.
- 2 Проанализировать, как и от каких условий зависит коэффициент усиления РРЛ.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

- 1 Методические указания по выполнению работы.
- 2 Справочная информация о технических данных аппаратуры РРС.

### Вариант 7

Задание 1

Пояснить по схеме процесс проклочения «Прием адресной информации декадным и частотным кодом» SI-2000V5 (Рисунок 2).

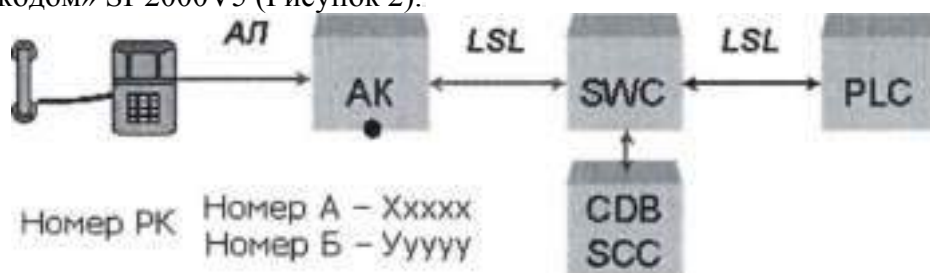


Рисунок 2

Инструкция:

1 Изучить диаграммы процессов обслуживания вызова цифровой системы коммутации У-2000 И5в процессе посылка вызова,

Перечень раздаточных и Дополнительных материшнов:

- 1 Описание работы SI-2000V5.
- 2 Программное обеспечение (программный интерфейс) «Цифровая система коммутации У-2000 У5».

Задание 2

Рассчитать коэффициент усиления параболической антенны диаметром 2.5 м в разгах и дБ. Пояснить, от каких параметров он зависит.

Инструкция:

1 Внимательно прочитать и понять условие выполнения задания.

2 Выполнить необходимые расчеты. 3 Ответить на вопрос.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Методические указания по параметрам антенно-фидерных устройств.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Вариант 8

Задание 1

Пояснить по схеме процесс проключения «Посылка вызова» SI-2000V5 (Рисунок 3).

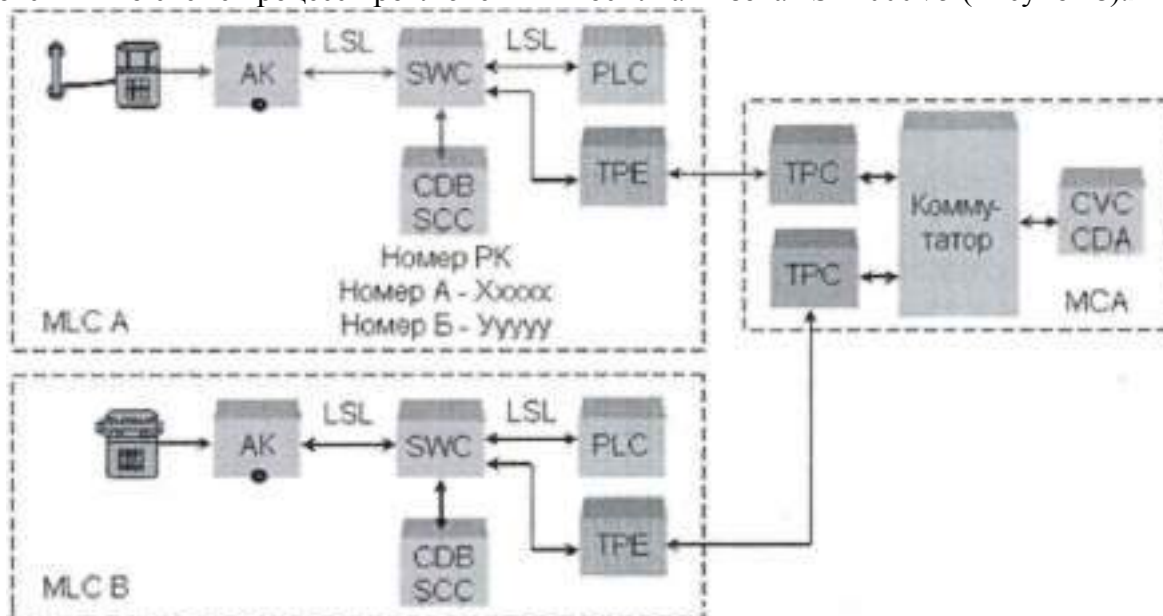


Рисунок 3

Инструкция:

1 Изучить диаграммы процессов обслуживания вызова цифровой системы коммутации SI-2000 V5B процессе контроля посылки вызова.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Описание работы SI-2000V5.

2 Программное обеспечение (программный интерфейс) «Цифровая система коммутации SI-2000 И5».

Задание 2

Расчитать первую зону Френеля для радиорелейного пролета длиной 35 км. Пояснить, что значит: открытый, закрытый и полуоткрытый пролеты. От чего зависит высота установки антенн на РРС?

Инструкция:

1 Внимательно прочитать и понять условие выполнения задания.

2 Изобразить эскиз радиорелейного пролета, пояснив положение зоны Френеля.

3 Выполнить необходимые расчеты.

4 Ответить на вопросы,

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов: 1

Методические указания для выполнения задания.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Вариант 9

Задание 1

Пояснить по схеме процесс проключения «Контроль посылки вызова» У 2000V5 (Рисунок 4).

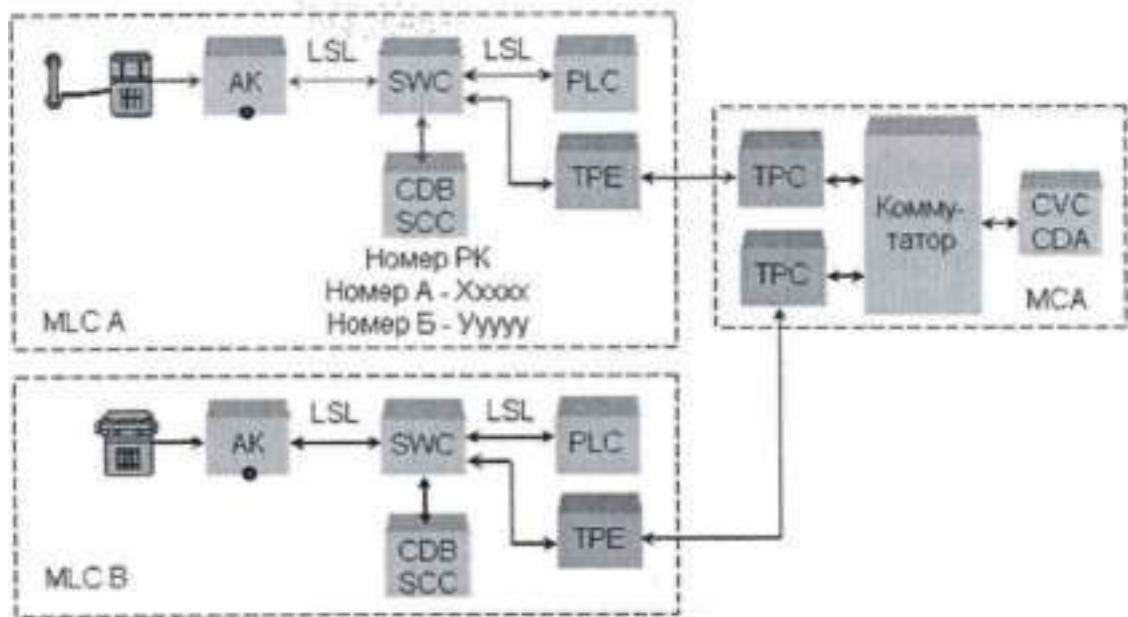


Рисунок 4

Инструкция:

1 Изучить диаграммы процессов обслуживания вызова цифровой системы коммутации У-2000 [5 в процессе контроля посылки вызова.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Описание работы СИ-2000V5.

2 Программное обеспечение (программный интерфейс) «Цифровая система коммутации СИ-2000V5».

Задание 2

Подготовить радиорелейную станцию Курс-8 к работе.

Инструкция:

1 Проверить состояние заземления, включите питание РРС Курс-8.

2 Оценить работу оборудования по контрольным приборам и сигнализации.

3 Проанализировать показания приборов и сигнализации.

4 Какие показания считаются нормой, а какие требуют принятие определенных решений?

Перечень раздаточных и Дополнительных материешюв:

1 Аппаратура радиорелейной станции Курс-8. 2

Техническое описание РРС Курс-8.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Вариант 10

Задание 1

Пояснить по схеме процесс проключения «Ответ, разговор, отбой, разъединение» СИ-2000V5 (Рисунок 5).



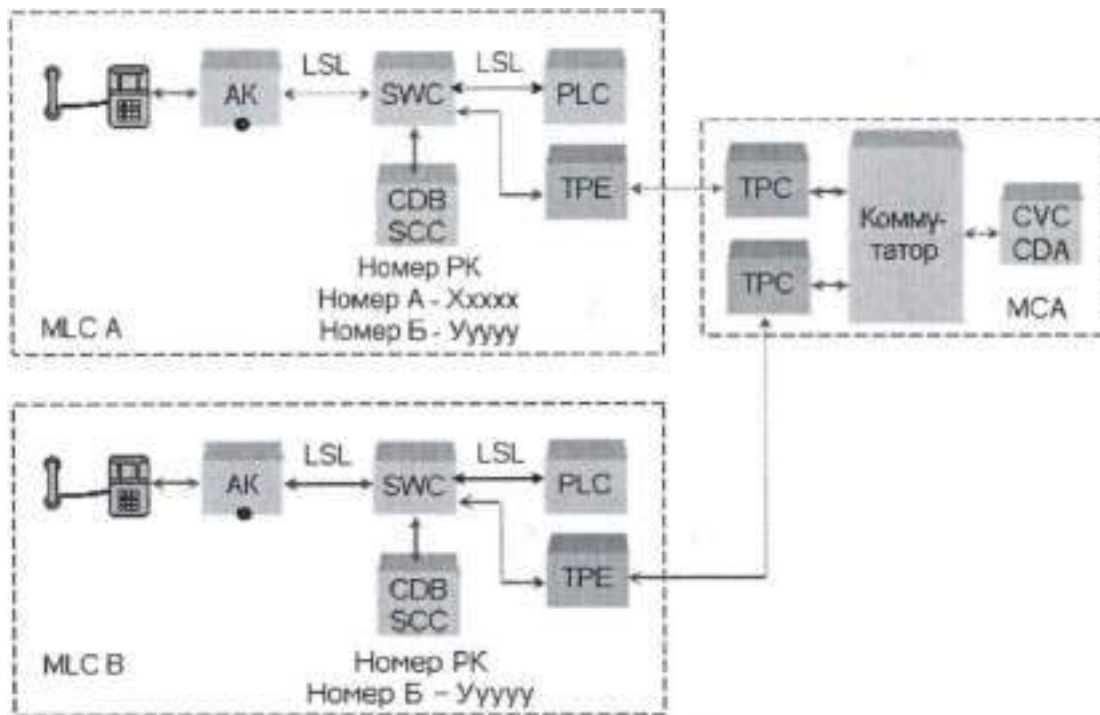


Рисунок 5

Инструкция:

1 Изучить диаграммы процессов обслуживания вызова цифровой системы коммутации M-2000 V5B процессе ответа абонента, разговорное состояние.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

- 1 Описание работы [5].
- 2 Программное обеспечение (программный интерфейс) «Цифровая система коммутации SI-2000V5».

Задание 2

Подготовить радиорелейную станцию Р-6 к работе.

Инструкция:

- 1 Проверить состояние заземления, включить питание РРС Р-6.
- 2 Оценить работу оборудования по контрольным приборам и сигнализации.
- 3 Проанализировать показания приборов и сигнализации.
- 4 Какие показания считаются нормой, а какие требуют принятие определенных решений?

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Аппаратура радиорелейной станции Р-6. 2

Техническое описание РРС Р-6.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

Задания для экзаменуемых №2

Вариант 1

Задание 1

Составить структурную схему, поясняющую принцип построения ЦСП ИКМ-ВРК для 21 канала ГЧ, частота дискретизации 8 кГц, число разрядов кодовой группы 8 и за один цикл передачи передаются СУВ для двух каналов.

Инструкция:

1 Кратко указать назначение всех узлов и этапы аналого-цифрового преобразования (АЦП) в тракте передачи и цифро-аналогового преобразования (ЦАП) в тракте приема.

2 Рассчитать тактовую частоту  $K$ , длительность тактового интервала  $T_t$ ; длительность канального интервала  $T_{ки}$ ; длительность цикла  $t_c$ ; длительность сверхцикла  $T_{сц}$ .

3 Построить диаграмму временного цикла, сверхцикла, канального интервала, разрядного интервала.

4 Изобразить структурную схему ЦСП.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Обобщенная структурная схема, поясняющая принцип ЦСП с ИКМ и ВРК.

Задание 2

Проанализировать спектр телевизионного радиосигнала с использованием телевизионного передатчика ФТР- 1.

Инструкция:

1 Подать на вход «видео» передатчика сигнал от источника ТВ изображения, видеоплеера «PIONER».

2 Подать на вход «звук» МЗ блока передатчика сигнал от того же источника.

3 Нагрузить выход передатчика на нагрузку 50 Ом и параллельно ей, вход анализатора РХ1.

4 Включить телевизионный передатчик ФТР-1.

5 Определить правильность работы передатчика по стоечному прибору;

6 Проанализировать спектр полученный на экране монитора анализатора и распечатать его. Сделать выводы.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Телевизионный передатчик ФТР-1.

2 Инструкция по работе с аппаратурой.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 2

Задание 1

Пояснить назначение и провести сравнительный анализ параметров линейных кодов в проводных линиях связи.

Инструкция:

1 Перечислить требования, предъявляемые к линейным кодам.

2 Объяснить алгоритмы работы преобразователей кодов NRZ, AMI, HDB-3, 1B2B, сш, 5B6B.

3 Построить временные диаграммы сигналов в линейных кодах.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Алгоритмы формирования линейных кодов NRZ, 1B2B, CMI, 5B6B. 2

Структурная схема скремблера/дескремблера.

Задание 2

Провести анализ полного цветного телевизионного сигнала.

Инструкция:

1 К выходу источника ТВ изображения, видеоплеера «PIONER» подключить нагрузку 75 Ом и параллельно ей осциллограф С1-9.

2 Включить видеоплеер и осциллограф.

3 С помощью ручек регулировки осциллографа добиться устойчивого изображения полного цветного телевизионного сигнала. 4 Зарисовать вид сигнала и пояснить его структуру.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Видеоплеер.

2 Осциллограф.

3 Методические указания по эксплуатации оборудования.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

### Вариант 3

#### Задание 1

Организовать связь в системе передачи ИКМ-15.

Инструкция:

1 Какие измерения производят в канале ТЧ при вводе в эксплуатацию систему передачи ИКМ-15?

2 Объяснить порядок подготовки прибора ПЭИ для измерения параметров каналов ТЧ.

3 Произвести измерение:

- остаточного затухания каналов;

- амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) каналов;

- амплитудной характеристики (АХ) каналов; - отношения сигнал-шум квантования.

4 Оценить состояние каналов на соответствие нормам и возможность ввода в эксплуатацию.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Аппаратура системы передачи ИКМ-15.

2 Прибор эксплуатационных измерений ПЭИ.

3 Техническое описание измерительного прибора ПЭИ.

#### Задание 2

Пояснить применение универсальной электронной испытательной таблицы (УЭИТ).

Инструкция:

1 Включить компьютер и на рабочем столе открыть программу «Изучение универсальной электронной испытательной таблицы».

2 Проанализировать внимательно текст задания и письменно дать ответы на контрольные вопросы, сверяя ответ по УЭИТ.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Персональный компьютер. 2

Прикладная программа.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

### Вариант 4

#### Задание 1

Выполнить измерения параметров канала ТЧ на оборудовании ИЮЛ-30/4 прибором ПЭИ-ИКМ.

Инструкция:

1 Собрать схему для измерения параметров СП ИКМ-30/4 по направлению

2 Подготовить прибор ПЭИ-ИКМ к измерениям (проверить заземление, подключить в сеть, включить и настроить режим измерения).

3 Перечислить основные характеристики и параметры системы передачи ИЮЛ -30/4, подлежащие контролю и измерению.

4 Произвести измерение:

- остаточного затухания каналов;

- амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) каналов;

- амплитудной характеристики (АХ) каналов; -отношения сигнал-шум квантования.

5 Оценить состояние каналов на соответствие нормам и возможность ввода в эксплуатацию.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Аппаратура системы передачи ИКМ-30Д.

2 Описание измерительного прибора ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ измерений (ПЭИ).

#### Задание 2

Исследовать телевизионные испытательные сигналы, учитывая их назначение и вид испытательных сигналов. Пояснить, в каких строках телевизионного изображения они передаются, затем приступить к практической работе.

Инструкция:

- 1 Подать на вход «видео» генератора телевизионных испытательных сигналов сигнал от источника ТВ изображения, видеоплеера «PIONER».
- 2 Подключить выход генератора к входу «видео» телевизионного приемника.
- 3 Подключить осциллограф С9-1 параллельно выходу генератора.
- 4 Установить необходимый испытательный сигнал с помощью переключателей на панели генератора и включить генератор.
- 5 Исследовать по осциллографу С9-1 передаваемый испытательный сигнал, предварительно установив на панели осциллографа с помощью переключателей необходимую строку.
- 6 Проанализировать на экране телевизионного приемника изображение.
- 7 Объяснить, почему испытательные строки на экране телевизионного приемника не наблюдаются.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

- 1 Генератор испытательных сигналов.
- 2 Видеоплеер.
- 3 Осциллограф.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 5

Задание 1

Паспортизировать каналы ТЧ с помощью анализатора телефонных каналов ТТ)А-3.

Инструкция:

- 1 Перечислить основные параметры канала ТЧ СП РКМ-3 0/4.
- 2 Произвести инсталляцию программного обеспечения анализатора ТТ-3 .
- 3 Подготовить анализатор ТДА-3 к измерениям (проверить заземление, подключить в сеть, включить и настроить режим измерения).
- 4 Произвести измерение:
  - остаточного затухания каналов;
  - амплитудно-частотной характеристики (АЧХ) каналов;
  - амплитудной характеристики (АХ) каналов;
  - отношения сигнал-шум квантования;
- 5 Оценить состояние каналов на соответствие нормам и возможность ввода в эксплуатацию.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

- 1 Аппаратура систем передачи КМ-30/4 2
- Анализатор телефонных каналов ТТ—3. 3
- Техническое описание прибора ТТ-3.

30

Задание 2

Выполнить настройку телевизионного приемника на несколько телевизионных каналов.

Инструкция:

- 1 Включить телевизионный приемник и с помощью дистанционного пульта настроить его на несколько аналоговых телевизионных каналов.

2 Переключить телевизионный приемник на каналы цифрового телевидения и также настроить на каналы цифрового телевидения.

3 Сравнить качество телевизионных передач аналогового и цифрового телевидения между собой.

4 Пояснить, почему качество передаваемого изображения аналогового и цифрового телевидения отличаются друг от друга.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Телевизионный приемник.

2 Пульт дистанционного управления.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 6

Задание 1

Выполнить настройку блока ОГМ-30 (создать проект участка сети PDH).

Инструкция:

1 Выполнить установку программы КПО-110 на компьютер.

2 Создать новый проект конфигурации блока.

3 Заполнить блок ОГМ-11 платами при типовом проекте.

4 Осуществить конфигурирование блока ОГМ-11 при нетиповом проекте.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Персональный компьютер.

2 Комплект программного обеспечения КПО-110 (аппаратуры ОГМ-11). 3 Условия задания для нетипового проекта сети связи.

Задание 2

Пояснить, почему полоса, частот, занимаемая телевизионным сигналом аналогового телевидения начинается с 50 Гц и заканчивается 6,25 МГц.

Инструкция:

1 Пояснение подкрепить расчетом.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Справочная информация по параметрам телевизионного сигнала.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 7

Задание 1

Организовать связь на участке местной сети на мультиплексорах ОГМ-30Е (ОГМ-12).

Инструкция:

1 Установить комплект программного обеспечения КПО-120 на компьютер.

2 Создать новый проект конфигурации блока.

3 Создать проект конфигурации сети связи:

- присвоить IP и HDLC адреса оборудованию ОГМ-30Е;

- построить таблиц маршрутизации в сетях управления аппаратурой ОГМ-30Е.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Персональный компьютер.

2 Комплект программного обеспечения КПО-120 для ОГМ-30Е. 3 Условия задания для нетипового проекта сети связи.

Задание 2

Пояснить принцип многопозиционной и многоуровневой манипуляции. С какой целью в цифровом телевидении применяется многопозиционная и многоуровневая манипуляция (модуляция)? Пояснить примером.

Инструкция:

1 Указать виды многопозиционной и многоуровневой манипуляции. 2 Привести примеры и пояснить особенности.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Справочная информация по видам модуляции (манипуляции).

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 8

##### Задание 1

Выполнить измерение параметров состояния транспортной оптической сети связи.

Инструкция:

1 Привести классификацию нормируемых параметров при измерениях в сетях ВОСП.

2 Установить демонстрационную программу «ANT-20» на компьютер.

3 Настроить оконный интерфейс для контроля параметров трибных блоков различных STM-1.

4 Провести анализ параметров состояния сети в различных контрольных точках.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Демонстрационная программа «ANT-20».

2 Справочный материал по нормируемым параметрам магистральной и внутризоновой сети связи.

##### Задание 2

Пояснить, какие основные задачи позволяет решить операция рандомизации (скремблирования) в цифровом телевидении.

Инструкция:

1 Указать основные задачи, которые позволяет решать операция рандомизации (скремблирования) в цифровом телевидении.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Справочная информация о методах увеличения помехоустойчивости видеосигналов.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 9 Задание 1

Измерить параметры оптического волокна (ОВ) рефлектометром.

Инструкция:

1 Привести классификацию параметров оптических волокон. 2

Подготовить оптический рефлектометр к измерениям.

3 Идентифицировать участки рефлектограммы, проведя анализ параметров в различных контрольных точках.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Образцы заготовок оптического волокна.

2 Оптический рефлектометр. 3 Персональный компьютер.

##### Задание 2

Пояснить, с какой целью, и каким образом в MPEG-2 происходит сжатие телевизионного изображения.

Инструкция.

1 Выполнить анализ методов сжатия видеосигналов.

2 Выработать рекомендации по применению сжатия телевизионного изображения.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Справочная информация об эффективных методах сжатия видеoinформации.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

#### Вариант 10 Задание 1.

Рассчитать состав телекоммуникационного оборудования сетей WDM.

Инструкция:

1 Пояснить иерархию и принцип уплотнения, используемый в технологии WDM.

2 Рассчитать общий трафик, проходящий через мультисервисную транспортную платформу ОПТИПАК-2.

3 Рассчитать состав оборудования для организации связи на оконечном пункте.

4 Составить развернутую схему организации связи на оконечном пункте.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Технические данные оборудования транспортных сетей.

2 Мультисервисная нагрузка предполагаемая.

3 Справочная информация по базовым блокам аппаратуры.

Задание 2

Проверить работоспособность телевизионного передатчика ФТР-1.

Инструкция:

1 Убедиться в наличии заземления телевизионного передатчика ФТР-1.

2 Подать на вход «видео» передатчика сигнал от источника ТВ изображения, видеоплеера «PIONER».

3 Подать на вход «звук» МЗ блока передатчика сигнал от того же источника.

4 Нагрузить выход передатчика на нагрузку 50 Ом.

5 Включить телевизионный передатчик ФТР-1.

6 Определить работу узлов передатчика по стоечному прибору.

Перечень раздаточных и Дополнительных материалов:

1 Телевизионный передатчик ФТР-1. 2 Видеоплеер.

Максимальное время выполнения заданий: 36 минут (24 минуты на подготовку и 12 минут на ответ).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена квалификационного по профессиональному модулю ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных сетей и систем связи в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Апшеронск,  
2024



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных сетей и систем связи и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### 1.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК.03.01 защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	Экзамен
УП.03 Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

	необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи
ПК 3.1.	<i>Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.</i>
ПК 3.2.	<i>Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.</i>
ПК 3.3	<i>Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.</i>

## 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**2.1. Текущий контроль по МДК.03.01 защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи**

**Текст задания:**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания (*например, по учебной/ производственной практике, в цеху организации, мастерской техникума, на полигоне и т.п.*)
2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_\_ мин (час).
3. Вы можете использовать (*указать используемое оборудование, расходные материалы, литературу и другие источники, ИКТ и проч.*)
4. *Указать другие характеристики, отражающие сущность задания, если это необходимо.*

**Критерии оценки текущего контроля:**

**Практическое занятие №1** Сканирование логических дисков с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)

1. Место выполнения задания кабинет №118
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный компьютер, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного

теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

**Практическое занятие №2** Получение списка пользователей с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №3** Создание отчетов на базе СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №4** Установка прав доступа с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №5** Считывание прав доступа с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №6** Сканирования дерева ресурсов с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №7** Регистрация пользователей с помощью СПО ЗИ (например, РЕВИЗОР-1ХР)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №8** Установка и снятие СЗИ с помощью программы СЗИ НСД (например, Страж NT)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №9** Исследование программной среды с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №10** Исследование возможностей управления пользователями с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №11.** Исследование учета пользователей и контроля устройств с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №12.** Исследование избирательного управления с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №13.** Исследование сортировки и поиска с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №14.** Исследование возможности редактирования пользователей с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №15.** Исследование изменения настроек СЗИ с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №16.** Исследование механизма защиты съемных носителей с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №17.** Исследование настройки маркировки документов с помощью СЗИ НСД (например, Страж NT)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №18.** Ввод информации в САПР СЗИ (например, «Гроза-К»)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №19.** Расчет радиуса контролируемой зоны с помощью САПР СЗИ (например, «Гроза-К»)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №20.** Исследование защищенности с помощью САПР СЗИ (например, «Гроза-К»)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №21.** Формирование и вывод проекта протокола в САПР СЗИ (например, «Гроза-К»)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №22.** Исследование плана тестирования при помощи СПО ЗИ (например, «Ревизор-2ХР»)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №23.** Исследование режима тестирования при помощи СПО ЗИ (например, «Ревизор-2ХР»)

**Критерии оценки практического занятия**  
Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №24.** Исследование содержимого текущего диска с помощью СПО ЗИ (например, «Terrier»)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №25.** Исследование механизма доступа в систему с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №26.** Исследование механизма разграничения доступа с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №27.** Исследование механизма контроля и регистрации с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №28.** Исследование функции отслеживания событий НСД с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №29.** Исследование возможности обновления клиента с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №30.** Исследование порядка удаления клиента с использованием СПО ЗИ и УП (например, «SecretNet»)

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**3.1.5. Промежуточная аттестация по МДК.03.01 защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи**

## **Задания для проведения экзамена (дифференцированного зачета)**

В состав комплекта оценочных средств входят задания для экзаменуемых и критерии оценки выполненных заданий.

### **Задания для экзаменуемых.**

Количество вариантов - 10.

Оцениваемые компетенции: ПК 3.1 - ПК 3.3, ОК ОК 10. Условия выполнения задания: учебная лаборатория.

## **Вариант 1**

### **Задание 1**

Выполнить расчеты для определения класса информационной системы передачи данных (ИСПДн).

Инструкция:

- 1 Выбрать населенный пункт (поселение) - Город Курган областной.
- 2 Используя ресурсы поисковой системы определить численность населения.
- 3 Определить объем данных, основываясь на численности населения.
- 4 Определить класс ИСПДн.
- 5 Выбрать средства защиты персональных данных (ПДн).

### **Задание 2**

Настроить параметры локальной политики безопасности операционной системы Windows 10/11

Инструкция:

- 1 Активизировать и настроить панель управления операционной системы Windows 10/11.
- 2 Настроить политику паролей.
- 3 Настроить политику блокировки учетной записи. 4
- 4 Изменить пароль своей учетной записи.

## **Вариант 2**

### **Задание 1**

Разработать комплекс мероприятий на получение лицензии на определенный вид деятельности в области информационной безопасности.

Вид деятельности: Разработка и (или) производство средств защиты конфиденциальной информации (в пределах компетенции ФСБ).

Инструкция:

- 1 Использовать раздаточный материал.
- 2 Определить нормативные и правовые документы для лицензированного вида деятельности.
- 3 Определить степень секретности и виды конфиденциальной информации.

### **Задание 2**

- 1 Создать учетную запись пользователя.

- 2 Создать локальную группу пользователей.
- 3 Выполнить временную блокировку учетной записи.

Инструкция:

- 1 Создать учетную запись пользователя, локальную группу пользователей, используя раздаточный и дополнительный материал.
- 2 Изменить состав пользователей в локальной группе, используя раздаточный и дополнительный материал.
- 3 Выполнить временную блокировку учетной записи, используя раздаточный и дополнительный материал.
- 4 Записать в отчет последовательность команд (операций).

### Вариант 3

#### Задание 1

Разработать комплекс мероприятий на получение лицензии на определенный вид деятельности в области информационной безопасности.

Вид деятельности: Деятельность по технической защите конфиденциальной информации. Разработка и (или) производство средств защиты конфиденциальной информации.

Инструкция:

- 1 Использовать раздаточный материал.
- 2 Определить нормативные и правовые документы для лицензированного вида деятельности.
- 3 Определить степень секретности и виды конфиденциальной информации

#### Задание 2

Разработать систему видеонаблюдения, входящую в комплексную систему информационной безопасности.

Объект: Периметр одноэтажного здания.

Инструкция:

- 1 Составить описание и техническое задание на установку системы видеонаблюдения.
- 2 Составить план размещения видеокамер.
- 3 Выбрать видеооборудование по техническим характеристикам с учетом особенностей объекта контроля.
- 4 Составить схему подключения оборудования.

### Вариант 4

#### Задание 1

Разработать комплекс необходимых мероприятий по защите информации. Объект: Помещение с компьютерным оборудованием (классом).

Инструкция:

1. Использовать перечень раздаточных и дополнительных материалов для составления технического задания на аттестацию объекта.
2. Выполнить последовательность действий для получения аттестата соответствия.
3. Составить отчетную документацию в виде протокола аттестационных испытаний (аттестата соответствия),

## Задание 2

1 Выполнить установку антивирусного сервера и антивирусной консоли. 2 Выполнить установку антивирусного агента на компьютер.

Инструкция:

- 1 Установить антивирусный сервер и антивирусную консоль.
- 2 Установить антивирусный агент на компьютер.
- 3 Выполнить удаление отдельных компонентов комплекса.

## Вариант 5

### Задание 1

Составить техническое задание на аттестацию помещения. Разработать комплекс необходимой документации по информационной защите помещений. Объект: Жилое помещение - квартиры, коттеджи.

Инструкция:

- 1 Пояснить методику составления технического задания на аттестацию помещения, используя раздаточный и дополнительный материал.
- 2 Выполнить последовательность действий для получения аттестата соответствия.
- 3 Составить отчетную документацию в виде протокола аттестационных испытаний (аттестата соответствия).

### Задание 2

- 1 Установить на компьютер антивирусную программу KFA16.0.1 .445 ru в стандартном режиме.
- 2 Установить на компьютер антивирусную программу KFA16.0.1 .445 ru из командной строки.
- 3 Выполнить выборочную проверку файлов/папок антивирусной программой KFA

Инструкция:

- 1 Изучить функциональные возможности антивирусной программы kFA, используя раздаточный и дополнительный материал.
- 2 Выполнить пошаговую установку антивирусной программы.
- 3 Выполнить установку антивирусной программы из командной строки.

## Вариант 6

### Задание 1

Провести аудит информационной системы предприятия.  
Объект: Отдел материально-технического обеспечения организации.

Инструкция:

- 1 Пояснить методику проведения анализа информационных ресурсов в организации, используя раздаточный и дополнительный материал.
- 2 Определить основные угрозы безопасности и их источники.
- 3 Сформировать неформальную модель возможных нарушителей и составить план мероприятий по нейтрализации угроз.



## Задание 2

1 Настроить межсетевой экран операционной системы Windows 7 (XP).

2 Установить межсетевой экран (Firewall) Comodo Firewall на компьютер.

Инструкция:

1 Активизировать и настроить встроенный брандмауэр операционной системы Windows XP, используя раздаточный и дополнительный материал.

2 Установить и настроить межсетевой экран Comodo Firewall, используя раздаточный и дополнительный материал.

## Вариант 7

### Задание 1

Провести аудит программно-технических средств организации. Выполнить анализ и определить основные угрозы. Разработать модель системы информационной безопасности.

Объект: Отдел материально-технического обеспечения организации.

Инструкция:

1. Определить основные угрозы безопасности и их источники.
2. Составить неформальную модель возможных нарушителей.
3. Разработать план мероприятий по формированию режима безопасности информации в организации.

### Задание 2

1. Выполнить шифрование исходного текста из таблицы 1 методом перестановки.

2. Выполнить шифрование исходного текста из таблицы 3 методом гаммирования

Инструкция:

1 Записать исходные данные для шифрования, используя раздаточный и дополнительный материал.

2 Изучить задания к выполнению работы.

3 Выполнить задания, используя раздаточный и дополнительный материал.

## Вариант 8

### Задание 1

Провести аудит программно-технических средств предприятия. Выполнить анализ и разработать модель угроз. Разработать политику системы информационной безопасности.

Объект: Больницы, поликлиники, амбулатории, диспансеры.

Инструкция:

1 Изучить порядок проведения анализа программно-технических ресурсов предприятия, используя раздаточный и дополнительный материал.

2 Определить состав программно-технического оборудования и возможные основные угрозы безопасности.

3 Сформулировать рекомендации и план мероприятий по нейтрализации угроз.

4 Описать политику безопасности предприятия.

## Задание 2

- 1 Выполнить шифрование/расшифрование системой EFS.
- 2 Сгенерировать ключи шифрования (открытый и закрытый) и поместить их в сертификат для экспорта.

### Инструкция:

- 1 Изучить основные сведения о шифрующей системе EFS, используя раздаточный и дополнительный материал.
- 2 Выбрать файл (папку с файлами) для шифрования.
- 3 Выполнить шифрование выбранных файлов, используя команды и диалоговые окна,
- 4 Выполнить расшифрование, используя диалоговые окна и соответствующие команды.
- 5 Получить сертификат для экспорта ключей для расшифрования данных на другом компьютере.

## Вариант 9

### Задание 1

Определить текущее состояние помещения с точки зрения технической защищенности объекта информатизации. Составить поэтапный план мероприятий по защите информации:

- 1) подготовительный, предпроектный этап; 2) этап проектирования системы технической защиты информации; 3) этап ввода в эксплуатацию защищаемого объекта и системы технической защиты информации-

Объект: Архив организации.

### Инструкция:

1 Изучить порядок проведения анализа, используя раздаточный и дополнительный материал,

2 Провести обследование защищаемых объектов, определить категорию помещения, как объекта защиты.

3 Разработать аналитическое обоснование необходимости создания СИСТЕМЫ технической защиты информации и техническое задание на ее создание.

### Задание 2

1 Провести анализ функциональных возможностей программных продуктов для защиты информационной системы,

2 Установить и проанализировать работу программы ViPNet Registration Point.

3 Изучить возможности программы Sentinel HASP. 4

Протестировать ключи Guardant SP.

### Инструкция:

1 Изучить состав линейки программных продуктов компании «ИнфоТеКС», используя раздаточный и дополнительный материал.

2 Изучить назначение, технические возможности электронных ключей защиты, используя раздаточный и дополнительный материал.

3 Установить программы Sentinel HASP и Guardant SP, изучить интерфейс и защитные функции.

## Вариант 10

### Задание 1

Разработать систему видеонаблюдения, входящую в комплексную систему информационной безопасности.

Объект: Периметр одноэтажного здания.

Инструкция:

- 1 Составить описание и техническое задание на установку системы видеонаблюдения.
- 2 Составить план размещения видеокамер.
- 3 Выбрать видеооборудование по техническим характеристикам с учетом особенностей объекта контроля.
- 4 Составить схему подключения оборудования.

### Задание 2

- 1 Изучить принципы действия, конструкцию и характеристики датчиков.
- 2 Изучить принцип контроля линейно-кабельных сооружений оператора связи МАКС КС.
- 3 Изучить применение датчиков на сайте ТехноТроникс.
- 4 Составить схему размещения различных датчиков контроля состояния линейного оборудования на местной сети связи.

Инструкция:

1 Рассмотреть принцип работы системы контроля линейно-кабельных сооружений, используя раздаточный и дополнительный материал.

2 Рассмотреть применение датчиков ТехноТроникс в системе контроля линейно-кабельных сооружений.

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания (например, по учебной/ производственной практике, в цеху организации, мастерской техникума, на полигоне и т.п.)
2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_\_ мин (час).
3. Вы можете использовать (указать используемое оборудование, расходные материалы, литературу и другие источники, ИКТ и проч.)
4. Указать другие характеристики, отражающие сущность задания, если это необходимо.

#### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

- самостоятельность выполнения задания;
- рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
- обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам;
- своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени;
- грамотность представления выполненного задания.

Код пк, ок	Наименование компетенции	Выполнил	Не выполнил
ОК 01	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>		
ОК 02	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>		
ОК 03	<i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>		
ОК 04	<i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>		
ОК 05	<i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>		
ОК 06	<i>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i>		
ОК 07	<i>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>		
ОК 08	<i>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>		
ОК 09	<i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</i>		

ВД 1	Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи		
ПК 3.1.	<i>Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.</i>		
ПК 3.2.	<i>Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.</i>		
ПК 3.3	<i>Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.</i>		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена квалификационного по профессиональному модулю **ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи** в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### 1.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
МДК.04.01 Планирование и организация работы структурного подразделения	Экзамен комплексный
МДК 04.02 Современные технологии управления структурным подразделением организации	Экзамен комплексный
ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ВД 4	Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи
ПК 4.1.	Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг
ПК 4.2.	Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами
ПК 4.3	Организовывать работу подчиненного персонала.



### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Средства оценивания** МДК.04.01 Планирование и организация работы структурного подразделения

**3.1.3. Текущий контроль по** МДК.04.01 Планирование и организация работы структурного подразделения

**Текст задания:**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания (*например, по учебной/ производственной практике, в цеху организации, мастерской техникума, на полигоне и т.п.*)

2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_\_ мин (час).

3. Вы можете использовать (*указать используемое оборудование, расходные материалы, литературу и другие источники, ИКТ и проч.*)

4. *Указать другие характеристики, отражающие сущность задания, если это необходимо.*

**Критерии оценки текущего контроля:**

**Практическое занятие №1** Изучение Федерального Закона «О связи».

1. Место выполнения задания кабинет №118

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

3. Вы можете использовать персональный компьютер, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

**Практическое занятие №2** Изучение Гражданского Кодекса Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №3** Изучение Федерального закона «О защите прав потребителей» в области предоставления качественных услуг потребителям.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №4** Изучение нормативной документации по организации малого предпринимательства в регионе

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №5** Формулировка миссии и определение целей организации и структурных подразделений.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №6** Анализ сильных и слабых сторон организации.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №7** Разработка стратегии организации и структурных подразделений организации.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №8** Составление оперативно – производственного плана.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №9** Составление «Положения о структурном подразделении»

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №10** Составление штатного расписания и должностной инструкции.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №11** Позicionирование товара структурного подразделения.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №12** Определение бюджета структурного подразделения.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №13** Определение типа производства.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №14** Расчет длительности производственного цикла.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №15** Расчет производственной мощности организации (цеха, участка).

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №16** Расчет показателей использования основных средств.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №17** Расчет показателей использования оборотных средств.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №18** Расчет аренды.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №19** Организация рабочих мест.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №20** Расчет норм и нормативов.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №21.** Составление разделов бизнес-плана: определение идеи бизнеса, составление разделов «Возможности фирмы (резюме)» и «Вид товара». Составление разделов БП: «Анализ рынков сбыта», «Конкуренты» и «План маркетинга». Составление разделов БП: «План производства», «Организационный план» и «Финансовый план».

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №22.** Защита бизнес-планов.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**3.2. Средства оценивания** МДК 04.02 Современные технологии управления структурным подразделением организации

**3.2.3. Текущий контроль** по МДК 04.02 Современные технологии управления структурным подразделением организации

**Текст задания:**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания (*например, по учебной/ производственной практике, в цеху организации, мастерской техникума, на полигоне и т.п.*)

2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_\_ мин (час).

3. Вы можете использовать (*указать используемое оборудование, расходные материалы, литературу и другие источники, ИКТ и проч.*)

4. *Указать другие характеристики, отражающие сущность задания, если это необходимо.*

**Критерии оценки текущего контроля:**

**Практическое занятие №1** Определение влияния факторов внешней среды - косвенного воздействия - на организацию.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №2.** Определение влияния факторов внешней среды - прямого воздействия - на организацию.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №3.** Определение влияния факторов внутренней среды на организацию

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №4.** Построение иерархической организационной структуры управления.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №5.** Построение органической организационной структуры управления.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №6.** Выбор стратегии, ее реализация на конкретном предприятии.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №7.** Анализ сильных и слабых сторон организации

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №8.** Построение матрицы SWOT-анализа стратегического планирования

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №9.** Выбор метода принятия решения.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №10.** Выбор вида контроля.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №11.** Составление плана-схемы проведения контроля.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №12.** Выбор критериев мотивации труда.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №13.** Расчет ФОТ и заработной платы сотрудников структурного подразделения.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №14.** Решение конфликтных ситуаций.

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №15.** Выявление коммуникативности для сбора информации в структурном подразделении

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №16.** Проведение транзакционного анализа

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

**Практическое занятие №17.** Организация рабочего дня менеджера среднего и низшего звена (начальника цеха, участка, бригадира).

**Критерии оценки практического занятия**

Смотреть в Практическом занятии №1

## Задания для проведения экзамена (дифференцированного зачета)

### Вариант 1 Задание А:

Проанализировать возможные действия менеджера по повышению творческого потенциала коллектива.

Важная задача менеджера - максимально задействовать творческий потенциал коллектива. Для этого у менеджера имеется следующий диапазон действий:

- 1 Предлагать сотрудникам работу, способствующую их обновлению.
- 2 Проводить с партнёрами совещания, советоваться с ними по делам фирмы.
- 3 Сохранять неформальные группы в коллективе, не мешающие функционированию фирмы.
- 4 Создавать условия для социальной активности работников.
- 5 Предлагать сотрудникам более содержательную творческую работу.
- 6 Обеспечивать им обратную связь в соответствии с достигнутыми результатами.
- 7 Оценивать и поощрять все положительные достижения каждого сотрудника.
- 8 Привлекать подчинённых к формулировке целей и выработке решений.
- 9 Делегировать подчинённым часть своих прав и полномочий.
- 10 Обеспечивать продвижение инициативных подчинённых по служебной лестнице.
- 11 Организовывать постоянную подготовку и переподготовку сотрудников для повышения их компетентности.
- 12 Открывать для подчинённых возможности развития их потенциала.
- 13 Представлять сотрудникам сложную и ответственную работу, которая требовала бы от них полной самоотдачи.
- 14 Постоянно развивать у подчинённых творческое начало в работе.

Дать ответы на следующие вопросы:

1 Какие действия менеджера по увеличению творческой отдачи в работе подчинённых Вы считаете главными и почему?

2 Какие ещё меры, по Вашему мнению, может предпринимать менеджер, чтобы добиться роста производительности и повышения активности труда подчинённых?

### Задание Б:

Составить классификацию основных инструментов организации управленческих процессов.

### Вариант 2 Задание А:

Проведите анализ возможных действий менеджера по повышению творческого потенциала коллектива.

Задача менеджера – максимально задействовать творческий потенциал коллектива. Для этого у менеджера имеется следующий диапазон действий:

- 1 Предлагать сотрудникам работу, способствующую их обновлению.
- 2 Проводить с партнёрами совещания, советоваться с ними по делам фирмы.
- 3 Сохранять неформальные группы в коллективе, не мешающие функционированию фирмы.
- 4 Создавать условия для социальной активности работников.
- 5 Предлагать сотрудникам более содержательную творческую работу.

- 6 Обеспечивать им обратную связь в соответствии с достигнутыми результатами.
- 7 Оценивать и поощрять все положительные достижения каждого сотрудника.
- 8 Привлекать подчинённых к формулировке целей и выработке решений.
- 9 Делегировать подчинённым часть своих прав и полномочий.
- 10 Обеспечивать продвижение инициативных подчинённых по служебной лестнице.
- 11 Организовывать постоянную подготовку и переподготовку сотрудников для повышения их компетентности.
- 12 Открывать для подчинённых возможности развития их потенциала.
- 13 Представлять сотрудникам сложную и ответственную работу, которая требовала бы от них полной самоотдачи.
- 14 Постоянно развивать у подчинённых творческое начало в работе.

### **Задание Б:**

Составить таблицу видов структурных подразделений.

### **Вариант 3 Задание А:**

Выбор индивидуального стиля руководства коллективом является одной из наиболее важных задач для менеджера. Обычно выделяются пять основных подходов в руководстве:

1 Невмешательство: низкий уровень заботы о производстве и о людях. Руководитель не руководит, а много делает сам. Руководитель добивается минимальных результатов, которые достаточно для того, чтобы сохранить свою должность в данной организации.

2 Тёплая компания: высокий уровень заботы о людях. Стремление к установлению дружеских отношений, приятной атмосферы и удобного темпа работы. При этом руководителя не особенно интересует, будут ли достигнуты конкретные и устойчивые результаты.

3 Задача: внимание руководителя полностью сосредоточено на производстве. Человеческий фактор либо вообще отсутствует, либо ему не уделяется внимания, либо уделяется, но очень мало.

4 Золотая середина: руководитель в своих действиях старается в достаточной степени сочетать как ориентацию на интересы человека, так и на выполнение задачи. Руководитель не требует слишком много от сотрудников, но и не занимается попустительством.

5 Команда: руководитель полностью поглощён стремлением к достижению оптимального соединения интересов через внимание и производству, и к людям. Вопрос заключается в том, чтобы быть и деловым, и человечным. Общие обязательства, которые берут на себя сотрудники по достижению целей организации, ведут к доверию и уважению во взаимоотношениях.

### **Задание Б:**

Классификация основных принципов планирования деятельности структурного подразделения организации.

### **Вариант 4 Задание А:**

Составьте схему мотивационного процесса для сотрудника подразделения предприятия на основании рисунка.

При этом имейте в виду, что характер мотивационного процесса зависит от того, какие потребности иницируют его.

Перечислить организационно-распорядительную документацию и базовый

## Вариант 5

С помощью предложенной схемы и методики оцените тенденцию сдвига в подразделении, где Вы работаете, либо в учебной группе:  
благоприятный психологический климат; неблагоприятный психологический климат.

В предлагаемой схеме прочтите сначала утверждение слева, затем справа и после этого знаком «X» отметьте в средней части листа ту оценку, которая, по Вашему мнению, соответствует истине. Следует иметь

3 – это свойство проявляется в коллективе всегда (утверждение слева);

2 – свойство проявляется в большинстве случаев;

– ни это, ни противоположное свойство (справа) или не проявляется достаточно ясно, или в одинаковой степени проявляется и то и другое;

1 – свойство проявляется достаточно заметно;

– свойство проявляется в большинстве случаев;

### Задание Б:

Проанализировать правовой статус структурного подразделения.

### Вариант 6 Задание А:

Роль структурного подразделения в достижении основных целей предприятия.

### Задание Б:

Построить (дерево целей) структурного подразделения организации.

### Вариант 7 Задание А:

Вы в очередной раз задержали оформление договора с клиентом. Сформулируйте те первые фразы, которыми начнет с вами разговор менеджер: 1) автократ;

2) демократ; 3)

либерал.

Аргументируйте свой ответ.

### Задание Б:

Составить примерное положение о структурном подразделении организации.

### Вариант 8 Задание А:

Классификация документов, регламентирующие работу подразделения.

### Задание Б:

Порядок создания и ликвидации структурного подразделения.

### Вариант 9 Задание А:

Расчет нормативной численности персонала организации.

**Задание Б:**

Формирование структуры и плана работы организации.

**Вариант 10 Задание А:**

Анализ мотивации персонала структурного подразделения организации.

**Задание Б:**

Разработка анкеты для диагностики мотивации персонала структурного подразделения организации

**Вариант 11 Задание****А:**

Определите свой тип темперамента, дайте характеристику типов темперамента и склонности их обладателей к определенному виду деятельности.

Опросник:

- 1 Обычно осуществляете деятельность без предварительного планирования.
- 2 Случается ли, что чувствуете себя то счастливым, то несчастным безвидимых причин.
- 3 Чувствуете себя счастливым, когда занимаетесь делом, требующим немедленных действий.
- 4 Подвержены колебаниям настроения от плохого к хорошему безвидимых причин.
- 5 При завязывании новых знакомств проявляете инициативу.
- 6 Часто бываете в плохом настроении.
- 7 Склонны действовать быстро и решительно.
- 8 Бывает, что пытаетесь сосредоточиться на чем-то, но не можете.
- 9 Вы являетесь пылким человеком.
- 10 Часто бывает так, что в беседе с другими присутствуете лишь физически, а мысленно отсутствуете.
- 11 Чувствуете себя неуютно, когда не имеете возможности общаться.
- 12 Временами полны энергии, а временами пассивны.

Обработайте данные: сумму "да" всех нечетных утверждений отложите по горизонтали (слева направо), а сумму "да" всех четных по вертикали (снизу вверх) (см. рисунок).

Определите координаты своих показателей, а по ним - тип темперамента.

**Задание Б:**

Сделать выбор предложенных вариантов поведения руководителя при принятии решений и обосновать его.

**Вариант 12 Задание А:**

В рамках менеджмента особую роль играет принятие правильных управленческих решений, поскольку от этого зависит успех в бизнесе. В практике встречаются следующие варианты:

- 1 Руководитель принимает решение и сообщает результат подчиненным, если это необходимо;
- 2 Руководитель принимает решение и сообщает, почему он его принял;
- 3 Руководитель принимает решение, но при этом интересуется мнением подчиненных, присутствует и отвечает на их вопросы, получая, таким образом, возможность проверить решение и в случае необходимости внести изменения;
- 4 Руководитель принимает решение и представляет решение и представляет его группе на доработку;



5Руководитель излагает суть проблемы, спрашивает, какие будут предложения, и, выслушав их, принимает решение;

6Руководитель излагает проблему и просит группу принять решение, оставляя за собой право выбора и утверждение варианта;

7Руководитель излагает проблему и принимает решение группы.

### **Задание Б:**

Обоснования возможности планирования и прогнозирования на уровне малого структурного подразделения.

### **Вариант 13 Задание А:**

Проанализируйте ситуацию принятия решений руководителем с точки зрения оптимальности.

**СИТУАЦИЯ.** Марк Тайн являлся владельцем небольшого предприятия, производящего оборудование для ваннных комнат и торгующего им. У него были отделы в различных магазинах с руководителем и пятью работниками в каждом. Его маленькой управлял кузен Луи, там работали 32 человека. Недавно доходы Марка значительно сократились, и он должен был что то предпринять. Он думал об этом почти целую неделю и самостоятельно пришел к выводу, что падение доходов обусловлено низкой эффективностью деятельности персонала. У него были сведения о том, что работники одного из его отделов производят впечатление ленивых и равнодушных. Кроме того, компания Лаурса, которая производила и продавала сходные товары, развила необычную активность. Марк решил сократить три рабочих места в отделах магазинов, веря в то, что это приведет к росту его доходов, и немедленно сообщил об этом персоналу.

Достаточно ли полно изучил ситуацию Марк? Правильно ли он понял основную проблему организации? Является ли его решение оптимальным?

Проанализируйте ситуацию:

К какому типу решений относится решение Марка?

Какие ошибки информационной подготовки он допустил и какие факторы повлияли на принятое решение?

Каковы последствия принятого решения?

Определите способы, методы и процедуры принятия более эффективного решения.

### **Задание Б:**

Практический инструментарий разработки оперативной инструментарий линии развития подразделения.

### **Вариант 14 Задание**

#### **А:**

Сделать анализ эффективных подходов деловых переговоров.

Как лучше работать с хозяйственным партнером, клиентом? Этот вопрос стоит перед каждым менеджером. Здесь можно использовать следующие подходы:

1 Попробовать создать доверительную атмосферу при переговорах, используя оборот речи клиента.

2 Попросить партнера более подробно рассказать о проблеме. Это будет способствовать более четкому определению позиции сторон.

3 Помочь партнеру глубже вникнуть в ситуацию, делая по ходу беседы краткие запоминающиеся обобщения-заклучения.

4 Ориентировать партнера на творческие рассуждения, чтобы проблема получила более разностороннее освещение.

5 Убедить партнера, что откладывать решение со сложившейся ситуацией невыгодно. Это позволит определить реальность намерений партнеров о сотрудничестве с Вами.

6 Изложить собственное решение проблемы, но в ряду других возможных.

7 Тогда клиент выберет решение самостоятельно, но, скорее всего, предложенное Вами. Оцените:

1 Какой из отмеченных подходов, на Ваш взгляд, наиболее эффективен?

Какие еще подходы деловых партнеров Вы могли бы предложить?

#### **Задание Б:**

Классификация принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов.

### **Вариант 15 Задание**

#### **А:**

Проанализируйте следующую ситуацию:

Один отдел заказал компьютеры типа А, а другой отдел этой же организации – компьютеры типа В. Начальник управления считает, что для всех отделов должны быть заказаны компьютеры одного типа. Вы убеждены, что для вашего отдела нужны только компьютеры типа А. В кабинете начальника управления присутствует его хозяин. Вы представитель отдела заказавшего тип В.

Начальные условия переговоров: взаимозависимость, неполный антагонизм или неполное сотрудничество.

Параметры переговоров: предмет переговоров, объект торга или сфера интересов, временные рамки, темп.

Руководствуясь схемой, опишите примерный процесс переговоров для ситуации.

#### **Задание Б:**

Выбор, формирование и оптимизация структуры подразделения в рамках организационной структуры предприятия.

### **Вариант 16 Задание А:**

Разработка системы мотивации персонала структурного подразделения организации.

#### **Задание Б:**

Перечислить эффективное сочетание различных видов контроля с учетом параметров структурного подразделения организации.

### **Вариант 17**

#### **Задание А:**

Проанализируйте портрет работника структурного подразделения. Какой бы вы выбрали стиль управления по отношению к Роберту, какого бы придерживались плана, чтобы достичь максимальной отдачи от работника?

Роберт Евтушенко – поступил к вам на работу три месяца назад. Дирекция по персоналу направила его в ваше подразделение, так как считала, что он компетентный биржевик, и сможет помочь устранить некоторые недостатки в работе вашего подразделения. Кроме того, вы лично этого желали, так как не могли в одиночку заниматься столь важным аспектом деятельности вашей службы.

В течение первых недель работы Роберта вы присматривались к нему, оценили его знания и возможности, и они показались вам блестящими. Он не только хорошо справлялся со своей работой, но и выполнял намного больше того, что можно было ожидать от новичка. Он выполнял всю совокупность своих новых обязанностей, причем его результаты намного превышали средние.

Однако вы отдаете себе отчет в том, что Роберт еще никогда не сталкивался с большими трудностями и неприятностями. Он занимается только рутинными и простыми

делами. Как бы он поступил в сложной ситуации? Более того, Роберт работает достаточно изолировано (не потому, что не любит общаться с коллегами, просто этого требует специфика его работы). Однако опыт, который он приобрел в вашем подразделении, высоко оценен руководством. К счастью, он стремится заняться развитием биржевой деятельности, и это вас успокаивает. Вы хорошо осознаете, что его высокий уровень компетентности не освобождает вас от обязанностей руководителя.

### **Задание Б:**

Классификация субъектов и объектов контроля в структурном подразделении организации.

## **Вариант 18**

### **Задание А:**

Проанализируйте портрет работника организации. Вам необходимо выработать стратегию поведения по отношению к нему, чтобы получить от работника наибольший результат. Каковы будут ваши действия?

Кристина Андреевна – одна из ваших ассистенток, которую вы приняли на работу много лет назад, и которая, по вашим советам, неоднократно заканчивала курсы повышения квалификации, чтобы иметь комплексное представление о деятельности вашей службы. После очередной стажировки в других службах банка она вернулась, чтобы занять пост вашего референта.

Она работает на этом посту с рвением, согласовывает с вами каждый свой шаг, выполняет все ваши поручения и проявляет интерес к усовершенствованию работы вашей службы.

Вы отдаете себе отчет в том, что она еще не достигла совершенства в работе референта и часто проявляет неспособность решить самостоятельно сложные вопросы.

Может быть, вы слишком доверились ей?

### **Задание Б:**

Выбор и формирование системы показателей в качестве стандартов для создания системы контроля в структурном подразделении организации.

## **Вариант 19 Задание А:**

Проанализируйте портрет работника структурного подразделения. Вы должны выработать стратегию поведения в отношении него. Кратко опишите вашу позицию и ваши планы поведения.

Петр Комиссаров – программист, 23 года. После ваших многочисленных просьб, дирекция по персоналу приняла на работу в информационную службу нового программиста. Резюме молодого выпускника Высшей школы информатики Петра Комиссарова в точности соответствует вашим требованиям. К сожалению, он прибыл только 1 октября, в то время, когда огромное количество работ ждет своего завершения. Первый месяц его работы прошел без особых проблем. Вы считали, что он старается адаптироваться в организации и быстро приобрести знания, чтобы эффективно работать (вам необходимо разгрузить одного из ваших сотрудников, у которого слишком много работы).

Петру были даны первые поручения, и вы предполагали посмотреть в середине декабря, что он сделал. Но вас ожидал сюрприз! Его работа только слегка продвинулась, он много общается с коллегами, делает многочисленные наброски, но ничего не предпринимает для того, чтобы закончить ту работу, которую вы ему поручили. Вам кажется, что Петр «тонет в стакане воды»: его идеи неплохи, но абсолютно не реальны по срокам. Вы узнали от других программистов о том, что его первые опыты были неудачными и что его первые программы содержат большое количество грубых ошибок.

Вы недовольны школами, которые выпускают таких неумелых программистов, и молодежью, которая требует многого от других, а сама ничего не умеет делать. Однако вы подумали о том, что вам очень трудно будет просить дирекцию по персоналу о его переводе в другой отдел и тем более о его увольнении: если уж вы сами ошиблись, то это ваши трудности, которые как вы надеетесь будут устранены на стадии адаптации.

Вы решили сами заняться Комиссаровым, взвалив на свои плечи обязанности менеджера.

**Задание Б:**

Оценка эффективности контроля в структурном подразделении организации.

**Вариант 20 Задание А:**

Дайте описание источников власти для руководителя структурного

- 1 Личностная основа.
- 2 Организационная основа.

**Задание Б:**

Классификация систем контроля структурного подразделения.

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания (например, по учебной/ производственной практике, в цеху организации, мастерской техникума, на полигоне и т.п.)
2. Максимальное время выполнения задания: \_\_\_\_\_ мин (час).
3. Вы можете использовать (указать используемое оборудование, расходные материалы, литературу и другие источники, ИКТ и проч.)
4. Указать другие характеристики, отражающие сущность задания, если это необходимо.

**Критерии оценки промежуточной аттестации:**

**Критерии оценки выполненных заданий** *Выполнение задания:*

- самостоятельность выполнения задания;
  - рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
  - обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам;
  - своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени;
- грамотность представления выполненного задания.

Код ПК, ОК	Наименование компетенции	Выполнил	Не выполнил
ПК 4.1	Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг		
ПК 4.2	Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами		
ПК 4.3	Организовывать работу подчиненного персонала.		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена  
по профессиональному модулю **ПМ.05. Адаптация конвергентных технологий и систем к потребностям заказчика**  
в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Апшеронск,  
2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### 1.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
МДК.05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи	Экзамен
МДК.05.02 Методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи	Экзамен
Учебная практика	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет
ПМ (в целом)	Экзамен (квалификационный)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ПК 5.1	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.2	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 5.3	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи

<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках



### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Средства оценивания МДК.01

##### 3.1.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.01

##### 3.1.2 Входной контроль по МДК.01 (указать знания/умения из ФГОС)

###### Текст задания:

1. Укажите вид связи в которой скорость передачи данных наибольшая:

- а) витая пара;
- б) оптоволоконная;
- в) телефонный кабель;
- г) WI-FI

2. Указать запись, которая может служить URL-адресом:

- а) [http:// Горловка. com.ru](http://Горловка.com.ru)
- б) [www://http.mon.dnr.com](http://www.mon.dnr.com)
- в) [www@gmail.ru](mailto:www@gmail.ru)
- г) <http://www.vk.com>

3. Укажите правильную запись IP-адреса:

- а) 256.135.124.12
- б) 167.1f.14.12
- в) 255,173,164,14
- г) 246/133/104/12

4. Укажите возможное расширение файла, в котором сохраняются web-документ:

- а) .jpg
- б) .html
- в) .txt
- г) .exe

###### В заданиях 5-7 выбрать несколько правильных ответов (2-5)

5. Укажите все возможные виды компьютерных сетей:

- а) Глобальная;
- б) соседская
- в) персональная
- г) локальная
- д) региональная

6. Закончить утверждение: « Во время работы в компьютерной сети пользователи могут...»

- а) осуществлять обмен данными между пользователями, компьютеры которых подключены к сети
- б) совместно использовать программы
- в) совместно использовать файлы, которые содержат бумажные документы
- г) совместно использовать один компьютер
- д) совместно использовать принтеры, модемы и другие периферийные устройства

7. Указать свойства одноранговых сетей:

- а) количество компьютеров 10-13
- б) администрирование осуществляется централизованно администратором сети
- в) вопросом администрации своего компьютера занимается каждый пользователь
- г) каждый пользователь самостоятельно
- д) вопрос защиты ресурсов решается централизованно администратором сети

###### В заданиях 8-9 указать соответствие

8. Установите соответствие между организациями и их доменными именами :

А) организация ко- торая работает с	1)gov
--	-------

сетью	
Б) правительственная	2) com
В) некоммерческая	3) edu
Г) образование	4) net
Д) коммерческая	5) org

1-б;2-д;3-г;4-а;5-в.

9. Установите соответствие между видами сетей и их характеристиками охватывания территории сетью

А) персональная сеть	1) охватывает большие территории, соединяет отдельные сети и компьютеры для взаимодействия с другими объектами глобальной сети
Б) локальная	2) объединяет персональные электронные устройства ( телефон, карманный компьютер, смартфон, ноутбук)
В) городская	3) охватывает отдельные сети и отдельные компьютеры на территории определенного региона
Г) Глобальная	4) работает в нескольких или всех районах города
Д) Региональная	5) охватывает небольшую территорию или несколько строений

1-г;2-а;3-д;4-в;5-б

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете использовать раздаточный материал

**Критерии оценки входного контроля:**

- «3» — за 50–70 % правильно выполненных заданий;
- «4» — за 70–85 % правильно выполненных заданий;
- «5» — за правильное выполнение более 85 % заданий.

### 3.1.3. Текущий контроль по МДК.01

#### Тема 1 Основные принципы конвергенции Телекоммуникационных технологий и сервисов

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

#### Тема 2 Уровень доступа сетей NGN

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

#### Тема 3 Транспортный уровень в сетях NGN

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Тема 4 Системы управления вызовами****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Тема 5 Управление услугами и приложениями****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №1 «Расчет шлюза доступа»****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 315 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени.

Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

#### **Практическое занятие №2 «Расчет оборудования гибкого коммутатора»**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 315 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

##### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №3 «Расчет оборудования распределенного транзитного коммутатора»**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 315 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

##### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №4 «Расчет оборудования шлюзов»**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 315 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

##### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №5 «Расчет оборудования гибкого коммутатора»**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 315 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

##### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №6 «Расчет оборудования в сети IMS»**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 315 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

##### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №7 «Расчет необходимого транспортного ресурса для обеспечения сигнального обмена с функцией S-CSCF»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 315 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №8 «Расчет необходимого транспортного ресурса для обеспечения сигнального обмена с функцией I-CSCF»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 270 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**3.1.4 Промежуточная аттестация по МДК.01**

**Задания для проведения экзамена (дифференцированного зачета)**

- 1 Конструкция и маркировка кабелей связи
- 2 Средства механизации для прокладки кабелей
- 3 Основные электрические параметры КЛС
- 4 Взаимные влияния в кабелях связи и способы их уменьшения
- 5 Коррозия кабелей связи и способы защиты
- 6 Измерительные приборы, их назначение, принцип действия
- 7 Монтаж симметричных кабелей.
- 8 Оконечные устройства, их монтаж
- 9 Прокладка кабельных линий в траншеях
- 10 Прокладка кабелей в трубах
- 11 Прокладка кабелей в каналах
- 12 Прокладка кабелей в блоках
- 13 Прокладка кабелей в туннелях и коллекторах
- 14 Прокладка кабелей на лотках.
- 15 Прокладка кабелей на тросах
- 16 Маркировка кабельных линий
- 17 Надежность различных видов прокладки кабелей
- 18 Машины и механизмы для прокладки кабеля
- 19 Основные требования к линиям связи.
- 20 Элементы кабелей связи, их конструкция.
- 21 Кабели местных телефонных сетей:
- 22 Назначение, особенности конструкции, типы кабелей местных телефонных сетей
- 23 Кабели Зоновых и магистральных сетей: назначение, особенности конструкции, типы.
- 24 Способы прокладки подземных, подводных кабелей.
- 25 Способы затягивания кабелей в КТК.
- 26 Устройство переходов через шоссейные и железные дороги.
- 27 Средства механизации для прокладки кабелей.
- 28 Первичные и вторичные параметры передачи, зависимость их от частоты тока и окружающих факторов.
- 29 Природа взаимных влияний в кабелях связи, параметры влияния.
- 30 Способы уменьшения взаимных влияний в кабелях НЧ и ВЧ. Измерительные приборы.
- 31 Виды коррозии кабелей связи, механизм их возникновения.

- 32 Контроль коррозиестойчивости кабелей связи в процессе эксплуатации линий.
- 33 Приборы для измерения электрических характеристик КЛС постоянным током: назначение, принцип действия.
- 34 Приборы для измерения электрических характеристик КЛС переменным током: назначение, принцип действия.
- 35 Принцип монтажа кабелей со свинцовыми оболочками.
- 36 Способы монтажа кабелей с пластмассовыми оболочками.
- 37 Способы монтажа кабелей с алюминиевыми и стальными оболочками.
- 38 Определение характера и места повреждения кабельных линий приборами постоянного и переменного тока. Анализ результатов измерений.
- 39 Оконечные устройства местных телефонных сетей: назначение, типы, нумерация цепей.
- 40 Оконечные устройства зонавых и магистральных: назначение, типы, нумерация цепей.

**Критерии оценки промежуточной аттестации:**

1. Самостоятельность выполнения задания;
2. Рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
3. Обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам;
4. Своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени;
5. Грамотность представления выполненного задания,

**3.2. Средства оценивания МДК.02**

**3.2.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.02**

*Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний могут представлять собой перечни вопросов, задания с выбором ответа (с одним или несколькими правильными ответами), задания на установление соответствия, сравнение, анализ, ситуационные задания (задачи, кейсы), задания на лабораторную (расчетно-графическую и т.п.) работу, сценарии деловой (ролевой) игры и т.д. В зависимости от этого может изменяться форма их представления.*

**3.2.2 Входной контроль по МДК.02 (указать знания/умения из ФГОС)**

**Текст задания:**

1. Чем коммутатор отличается от концентратора:
  - а) коммутаторы хранят внутреннюю таблицу коммутации и передают пакет на тот порт, на котором находится MAC назначения +
  - б) концентраторы имеют таблицу коммутации, запоминая IP адреса всех проходящих кадров
  - в) коммутаторы работают на физическом уровне, это более умные устройства
2. Для чего нужен шлюз по умолчанию:
  - а) на этот IP адрес отправляются все пакеты, в адресе источника которых стоит IP этой же подсети
  - б) на этот IP адрес отправляются все пакеты, которые не удалось передать напрямую узлу и для которых неизвестен точный маршрут +
  - в) узел с этим IP преобразует доменные имена в IP адреса и наоборот
3. Выберите верное утверждение:
  - а) на одну сетевую карту может быть назначен только один IP адрес
  - б) одному компьютеру может быть назначен только один IP адрес
  - в) у одного компьютера может быть несколько сетевых карт +
4. Выберите неверное утверждение:
  - а) у одного компьютера может быть только один MAC адрес +

- б) у одного компьютера может быть несколько сетевых карт
  - в) оба варианта верны
5. Для чего нужна программа ping:
- а) с помощью этой программы можно опрашивать IPv4 адреса узлов с целью выявить их недоступность
  - б) эта программа посылает ICMP с типом 8, а принимает ICMP с типом 7
  - в) с помощью этой программы можно преобразовать доменное имя в IP адрес +
6. Для чего нужна программа ping:
- а) с помощью этой программы можно опрашивать IPv8 адреса узлов с целью выявить их доступность
  - б) с помощью этой программы можно опрашивать IPv6 адреса узлов с целью выявить их доступность +
  - в) с помощью этой программы можно опрашивать IPv4 адреса узлов с целью выявить их недоступность
7. Для чего нужна программа ping:
- а) эта программа посылает ICMP с типом 8, а принимает ICMP с типом 2
  - б) эта программа посылает ICMP с типом 8, а принимает ICMP с типом 4
  - в) эта программа посылает ICMP с типом 8, а принимает ICMP с типом 0 +
8. Согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения вычислительной сети:
- а) сетевая технология +
  - б) сетевая карта
  - в) сетчатая технология
9. Технология работы с ...спектром используется, когда для передачи сигнала с большей полосой пропускания задействуется одна или несколько смежных частот%
- а) заданным
  - б) рабочим
  - в) расширенным +
10. При помощи данной утилиты сетевой пользователь может определить, какие еще пользователи и хосты активны в сети:
- а) Zinger
  - б) Finger +
  - в) Singer
11. Беспроводные сети представляют собой развивающуюся технологию, вызывающую большой интерес по многим причинам. Самой очевидной причиной является то, что такие сети обеспечивают ... портативных и ручных компьютерных устройств, позволяя пользователю забыть о кабелях:
- а) мобильность +
  - б) загруженность
  - в) доступных
12. Методом электрической коммутации является:
- а) одиночный доступ с уплотнением каналов
  - б) множественный доступ с уплотнением каналов +
  - в) множественный доступ без уплотнения каналов
13. Методом электрической коммутации является:
- а) множественный доступ с частотным разделением каналов +
  - б) одиночный доступ с частотным разделением каналов
  - в) динамический множественный доступ
14. Методом электрической коммутации является:
- а) множественный доступ без уплотнения каналов
  - б) статистический одиночный доступ
  - в) статистический множественный доступ +

15. Для обеспечения высокой степени защиты сети от несанкционированного доступа используются ..., а также защищенная кабельная проводка:

- а) маршрутизаторы +
- б) концентраторы
- в) мосты

16. Кадры, предназначенные для передачи информации в процедурах с установлением логического соединения, и которые должны обязательно содержать поле информации, называются:

- а) нумерованные
- б) информационные +
- в) нумерованные

17. Доступ в порядке приоритетов предназначается для коммуникаций, требующих ... пересылки информации:

- а) малого объема
- б) длительного времени
- в) малых задержек +

18. Базовыми элементами управления безопасностью являются процедуры ... пользователей, назначение и проверка прав доступа к ресурсам сети, управление полномочиями:

- а) фильтрации
- б) аутентификации +
- в) идентификации

19. Для обеспечения безопасности в сетях HomeRF SWAP используется 128-битное шифрование данных и ...-разрядные сетевые идентификаторы:

- а) 8
- б) 16
- в) 24 +

20. Укажите протокол, обеспечивающий сбор сетевой статистики, хранит эту информацию в базе данных:

- а) HTTP
- б) SNMP +
- в) IGMP

21. Эквивалентом ... уровня в стеке TCP/IP является протокол UDP:

- а) транспортного +
- б) канального
- в) физического

22. Так как запросы услуги CMIS могут применяться к более чем одному объекту, то стандарты CMIP/CMIS вводят такие понятия, как:

- а) знакомство
- б) обзор +
- в) просмотр

23. Так как запросы услуги CMIS могут применяться к более чем одному объекту, то стандарты CMIP/CMIS вводят такие понятия, как:

- а) редуксация
- б) моносинхронизация
- в) синхронизация +

24. Так как запросы услуги CMIS могут применяться к более чем одному объекту, то стандарты CMIP/CMIS вводят такие понятия, как:

- а) реставрация
- б) фильтрация +
- в) фрагментация



25. Крупный мультиплексор, объединяющий телекоммуникационные каналы в одном месте:

- а) маршрутизатор
- б) точка присутствия
- в) группа каналов +

26. Канал предназначен для передачи исходящего сигнала с помощью спектра частот:

- а) асинхронный
- б) восходящий +
- в) нисходящий

27. Устройство, обеспечивающее передачу и прием сигналов по коммуникационному кабелю:

- а) трансивер +
- б) коммутатор
- в) сетевой адаптер

28. Для правильной работы комбинированного адаптера необходимо, чтобы в конкретный момент времени была(и) подключена(ы) ... среда(ы) передачи сигнала:

- а) три
- б) четыре
- в) одна +

29. Для компьютерного оборудования, расположенного централизованно, необходимо соблюдать требования к ... в помещении:

- а) температуре +
- б) количеству компьютеров
- в) качеству компьютеров

30. Для компьютерного оборудования, расположенного централизованно, необходимо соблюдать требования к ... в помещении:

- а) качеству компьютеров
- б) влажности +
- в) количеству компьютеров

**Критерии оценки входного контроля:**

- «3» — за 50–70 % правильно выполненных заданий;
- «4» — за 70–85 % правильно выполненных заданий;
- «5» — за правильное выполнение более 85 % заданий.

**3.2.3 Текущий контроль по МДК 02**

**Тема 1 Основные термины и определения в управлении телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 70–85 % верных ответов;
- «4» — за 85–100 % верных ответов;
- «5» — за 100% верных ответов.

**Практическое занятие №1 «Состав и назначение ЕСЭ РФ. Архитектура сетей. Первичные и вторичные сети, службы связи. Функции уровней ЭМВОС»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

### **Практическое занятие №2 «Спутниковые системы связи. Земные станции ССС»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Практическое занятие №3 «Конфигурирование ЛВС лаборатории.»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

## **Тема 2 Стандарты, протоколы, интерфейсы управления сетями связи, рекомендуемые МСЭ-Т**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин

#### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;

«5» — за 85% верных ответов.

#### **Практическое занятие №4 «Настройка сетевого фильтра»**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

##### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Тема 3 Стандарты систем управления сетями телекоммуникаций на основе протоколов TCP/IP**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин

##### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;  
«4» — за 70–85 % верных ответов;  
«5» — за 85% верных ответов.

#### **Практическое занятие №5 «Маршрутизация в протоколе IP»**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

##### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №6 «Изучение стека протоколов TCP/IP на примере сетевых утилит ОС Linux»**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

##### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №7 «Расчет подсетей и хостов, вычисление масок подсети»**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

##### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

#### **Практическое занятие №8 «Активное сетевое оборудование канального уровня модели OSI»**

##### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №9 «Основы сетевого администрирования на базе протокола SNMP»****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 270 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 4 Управление транспортной сетью****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №10 «Виды мультиплексов SDH. Топология, архитектура, синхронизация сетей.»****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 5 Управление сетью доступа****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №11 «Настройка сети, в которую включён роутер»****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 6 Новые технологии в системах управления телекоммуникациями****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин

### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

### **Практическое занятие №12 «Перспективные пути развития управления телекоммуникаций»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №101
2. Максимальное время выполнения задания: 180 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **3.2.4 Промежуточная аттестация по МДК.02**

#### **Задания для проведения экзамена (дифференцированного зачета)**

1. Системный подход к задаче ИТЗ (представление ИТЗИ в виде системы, входы и выходы системы, ядро системы, существующие ограничения)
2. Риски реализации угроз. Ресурсы системы. Ущерб от реализации угроз. Расходы на защиту информации
3. Угрозы безопасности информации (виды угроз, угрозы для государственных тайн, для коммерческой тайны). Эффективность системы ИТЗИ, показатели эффективности
4. Принципы ИТЗИ как процесса
5. Принципы построения системы ИТЗИ
6. Понятие защищаемой информации. Виды защищаемой информации (признаковая, семантическая)
7. Демаскирующие признаки объектов защиты. Классификация (по состоянию объекта, по характеристикам объекта, по информативности объекта)
8. Краткая характеристика видовых демаскирующих признаков, признаков сигналов и признаков веществ.
9. Свойства информации, как предмета защиты. Носители и источники информации. Запись и съем информации с носителя.
10. Угрозы безопасности информации. Виды реализации угроз.
11. Опасные сигналы и их источники. Функциональные и случайные.
12. Побочные преобразования акустических сигналов в электрические (электродинамические, электромагнитные, акустоэлектрические и магнитострикционные преобразователи)
13. Паразитные связи (емкостная, индуктивная и гальваническая)
14. Паразитные наводки и излучения (излучение случайных антенн, наводки на провода и кабели)
15. Электромагнитные излучения технических устройств
16. Электромагнитные излучения распределенных источников
17. Утечки информации по цепям электропитания и заземления.
18. Технические каналы утечки информации (понятие утечки, возможные пути утечки, структурная схема канала утечки)
19. Классификация технических каналов утечки, основные показатели технических каналов утечки
20. Акустические каналы утечки
21. Оптические каналы утечки
22. Радиоэлектронные каналы утечки
23. Вещественные каналы утечки
24. Основные принципы разведки

25. Классификация технической разведки
26. Технология добывания информации. Способы доступа к источникам информации, показатели эффективности
27. Факторы обеспечения ЗИ от угроз воздействия, утечки
28. Классификация методов ИТЗИ
29. Методы физической защиты информации
30. Методы противодействия наблюдению
31. Методы противодействия подслушиванию: структурное скрытие речевой информации в каналах связи, энергетическое скрытие акустического сигнала
32. Методы противодействия подслушиванию: обнаружение и подавление закладных устройств, предотвращение записи речевой информации на диктофон
33. Методы противодействия подслушиванию: подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразователей, подавление ПЭМИН, предотвращение утечек информации по цепям электропитания и заземления
34. Методы предотвращения утечки информации по вещественному каналу
35. Технический комплекс подслушивания. Структурная схема. Основные технические характеристики. Классификация микрофонов (конструкции, направленные свойства)
36. Сравнение характеристик микрофонов различных типов. Особенности конструкции направленных микрофонов и акселерометра.
37. Диктофоны. Принцип работы. Основные технические характеристики. Демаскирующие признаки.
38. Закладные устройства. Назначение. Классификация. Структурная схема.
39. Лазерные устройства прослушивания. Устройства высокочастотного навязывания.
40. Системы скрытого наблюдения. Структурная схема. Принцип работы. Основные технические характеристики
41. Объективы. Искажения изображения. Технические характеристики объективов
42. Визуально-оптические приборы. Фото и киноаппараты.
43. Системы телевизионного наблюдения, видеоманитофоны и видеокамеры.
44. Наблюдение в инфракрасном диапазоне. Системы радиолокационного наблюдения.
45. Системы перехвата сигналов
46. Комплекс инженерной защиты источников информации
47. Комплекс технической охраны источников информации
48. Подсистема защиты информации от утечки. Комплекс управления системой ИТЗИ.
49. Технические средства противодействия наблюдению в оптическом диапазоне
50. Технические средства противодействия радиолокационному наблюдению
51. Технические средства звукоизоляции и звукопоглощения
52. Технические средства обнаружения и локализации закладных устройств
53. Технические средства обнаружения элементов закладных устройств
54. Средства контроля помещений на отсутствие закладных устройств. Технические средства подавления сигналов закладных устройств
55. Технические средства подавления опасных сигналов акустоэлектрических преобразователей
56. Технические средства экранирования электрических и магнитных полей
57. Средства освещения объекта охраны
58. Технические средства нейтрализации угроз
59. Технические средства инженерной защиты
60. Методические рекомендации по организации физической защиты источников информации
61. Типовые меры по предотвращению утечки информации

### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

1. Самостоятельность выполнения задания;
2. Рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
3. Обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам;
4. Своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени;
5. Грамотность представления выполненного задания

### **3.1.6. Перечень вопросов к экзамену (дифференцированному зачету)**

#### **Теоретические вопросы и практические задания по МДК.05.01**

- 1 Конструкция и маркировка кабелей связи
- 2 Средства механизации для прокладки кабелей
- 3 Основные электрические параметры КЛС
- 4 Взаимные влияния в кабелях связи и способы их уменьшения
- 5 Коррозия кабелей связи и способы защиты
- 6 Измерительные приборы, их назначение, принцип действия
- 7 Монтаж симметричных кабелей.
- 8 Оконечные устройства, их монтаж
- 9 Прокладка кабельных линий в траншеях
- 10 Прокладка кабелей в трубах
- 11 Прокладка кабелей в каналах
- 12 Прокладка кабелей в блоках
- 13 Прокладка кабелей в туннелях и коллекторах
- 14 Прокладка кабелей на лотках.
- 15 Прокладка кабелей на тросах
- 16 Маркировка кабельных линий
- 17 Надежность различных видов прокладки кабелей
- 18 Машины и механизмы для прокладки кабеля
- 19 Основные требования к линиям связи.
- 20 Элементы кабелей связи, их конструкция.
- 21 Кабели местных телефонных сетей:
- 22 Назначение, особенности конструкции, типы кабелей местных телефонных сетей
- 23 Кабели Зоновых и магистральных сетей: назначение, особенности конструкции, типы.
- 24 Способы прокладки подземных, подводных кабелей.
- 25 Способы затягивания кабелей в КТК.
- 26 Устройство переходов через шоссе и железные дороги.
- 27 Средства механизации для прокладки кабелей.
- 28 Первичные и вторичные параметры передачи, зависимость их от частоты тока и окружающих факторов.
- 29 Природа взаимных влияний в кабелях связи, параметры влияния.
- 30 Способы уменьшения взаимных влияний в кабелях НЧ и ВЧ. Измерительные приборы.
- 31 Виды коррозии кабелей связи, механизм их возникновения.
- 32 Контроль коррозиестойчивости кабелей связи в процессе эксплуатации линий.
- 33 Приборы для измерения электрических характеристик КЛС постоянным током: назначение, принцип действия.

- 34 Приборы для измерения электрических характеристик КЛС переменным током: назначение, принцип действия.
- 35 Принцип монтажа кабелей со свинцовыми оболочками.
- 36 Способы монтажа кабелей с пластмассовыми оболочками.
- 37 Способы монтажа кабелей с алюминиевыми и стальными оболочками.
- 38 Определение характера и места повреждения кабельных линий приборами постоянного и переменного тока. Анализ результатов измерений.
- 39 Оконечные устройства местных телефонных сетей: назначение, типы, нумерация цепей.
- 40 Оконечные устройства зонавых и магистральных: назначение, типы, нумерация цепей.

### **Теоретические вопросы и практические задания по МДК.05.02**

1. Системный подход к задаче ИТЗ (представление ИТЗИ в виде системы, входы и выходы системы, ядро системы, существующие ограничения)
2. Риски реализации угроз. Ресурсы системы. Ущерб от реализации угроз. Расходы на защиту информации
3. Угрозы безопасности информации (виды угроз, угрозы для государственных тайн, для коммерческой тайны). Эффективность системы ИТЗИ, показатели эффективности
4. Принципы ИТЗИ как процесса
5. Принципы построения системы ИТЗИ
6. Понятие защищаемой информации. Виды защищаемой информации (признаковая, семантическая)
7. Демаскирующие признаки объектов защиты. Классификация (по состоянию объекта, по характеристикам объекта, по информативности объекта)
8. Краткая характеристика видовых демаскирующих признаков, признаков сигналов и признаков веществ.
9. Свойства информации, как предмета защиты. Носители и источники информации. Запись и съем информации с носителя.
10. Угрозы безопасности информации. Виды реализации угроз.
11. Опасные сигналы и их источники. Функциональные и случайные.
12. Побочные преобразования акустических сигналов в электрические (электродинамические, электромагнитные, акустоэлектрические и магнитострикционные преобразователи)
13. Паразитные связи (емкостная, индуктивная и гальваническая)
14. Паразитные наводки и излучения (излучение случайных антенн, наводки на провода и кабели)
15. Электромагнитные излучения технических устройств
16. Электромагнитные излучения распределенных источников
17. Утечки информации по цепям электропитания и заземления.
18. Технические каналы утечки информации (понятие утечки, возможные пути утечки, структурная схема канала утечки)
19. Классификация технических каналов утечки, основные показатели технических каналов утечки
20. Акустические каналы утечки
21. Оптические каналы утечки
22. Радиоэлектронные каналы утечки
23. Вещественные каналы утечки
24. Основные принципы разведки
25. Классификация технической разведки



26. Технология добывания информации. Способы доступа к источникам информации, показатели эффективности
27. Факторы обеспечения ЗИ от угроз воздействия, утечки
28. Классификация методов ИТЗИ
29. Методы физической защиты информации
30. Методы противодействия наблюдению
31. Методы противодействия подслушиванию: структурное скрывание речевой информации в каналах связи, энергетическое скрывание акустического сигнала
32. Методы противодействия подслушиванию: обнаружение и подавление закладных устройств, предотвращение записи речевой информации на диктофон
33. Методы противодействия подслушиванию: подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразователей, подавление ПЭМИН, предотвращение утечек информации по цепям электропитания и заземления
34. Методы предотвращения утечки информации по вещественному каналу
35. Технический комплекс подслушивания. Структурная схема. Основные технические характеристики. Классификация микрофонов (конструкции, направленные свойства)
36. Сравнение характеристик микрофонов различных типов. Особенности конструкции направленных микрофонов и акселерометра.
37. Диктофоны. Принцип работы. Основные технические характеристики. Демаскирующие признаки.
38. Закладные устройства. Назначение. Классификация. Структурная схема.
39. Лазерные устройства прослушивания. Устройства высокочастотного навязывания.
40. Системы скрытого наблюдения. Структурная схема. Принцип работы. Основные технические характеристики
41. Объективы. Искажения изображения. Технические характеристики объективов
42. Визуально-оптические приборы. Фото и киноаппараты.
43. Системы телевизионного наблюдения, видеомагнитофоны и видеокамеры.
44. Наблюдение в инфракрасном диапазоне. Системы радиолокационного наблюдения.
45. Системы перехвата сигналов
46. Комплекс инженерной защиты источников информации
47. Комплекс технической охраны источников информации
48. Подсистема защиты информации от утечки. Комплекс управления системой ИТЗИ.
49. Технические средства противодействия наблюдению в оптическом диапазоне
50. Технические средства противодействия радиолокационному наблюдению
51. Технические средства звукоизоляции и звукопоглощения
52. Технические средства обнаружения и локализации закладных устройств
53. Технические средства обнаружения элементов закладных устройств
54. Средства контроля помещений на отсутствие закладных устройств. Технические средства подавления сигналов закладных устройств
55. Технические средства подавления опасных сигналов акустоэлектрических преобразователей
56. Технические средства экранирования электрических и магнитных полей
57. Средства освещения объекта охраны
58. Технические средства нейтрализации угроз
59. Технические средства инженерной защиты
60. Методические рекомендации по организации физической защиты источников информации
61. Типовые меры по предотвращению утечки информации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АПШЕРОНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена по профессиональному модулю

**ПМ.06. Выполнение работ по профессии «Кабельщик-спайщик»**

в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Апшеронск,  
2024

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связей» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

### 1.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии "Кабельщик -спайщик"	Экзамен
Учебная практика	Дифференцированный зачет
Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет
ПМ (в целом)	Экзамен (квалификационный)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ПК 6.1	Проведение осмотра, текущего и капитального ремонта кабельных сооружений
ПК 6.2	Установка и монтаж боксов до 50 пар
ПК 6.3	Монтаж кабелей ёмкостью до 100 пар
ПК 6.4	Выполнение подготовительных работ при монтаже кабеля ёмкостью выше 100 пар

<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Средства оценивания МДК.01

##### 3.1.1. Типовые задания для оценки освоения МДК.01

##### 3.1.2 Входной контроль по МДК.01

###### Текст задания:

01 В каком диапазоне длин волн

А. Ультрафиолетовом работают волоконно-оптические

+В. Инфракрасном линии передач?

С. Рентгеновском

Д. Видимом

02 Какие лазеры используются в

А. Газовые волоконно-оптических линиях

+В. Полупроводниковые связи?

С. Твердотельные

Д. Волоконные

03 Какие мероприятия используются

А. Увеличение числа оптических волокон в волоконно-оптических линиях оптических кабелях и скорости передачи сигналов связи для значительного

В. Использование одного оптического волокна для увеличения количества дуплексной передачи сигналов передаваемой информации?

+С. Спектральное уплотнение каналов и повышение скорости передачи.

Д. Увеличение приемо-передающего оборудования.

04 Какие свойства лазерного

А. Фотоэффект излучения делают его

В. Монохроматичность применимым для целей связи?

С. Высокая расходимость лучей

+D. Когерентность, монохроматичность, малая расходимость лучей

05 Какими свойствами обладает свет

А. Фотонными с точки зрения квантовой

В. Волновыми механики?

+С. Корпускулярно-волновыми

Д. Квантовыми

06 Какой вид модуляции светового

+А. Амплитудная с переключением сигнала в основном используется

В. Частотная в волоконно-оптических линиях

С. Непосредственная, по изменению

###### Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

3. Вы можете использовать раздаточный материал

###### Критерии оценки входного контроля:

«3» — за 50–70 % правильно выполненных заданий;

«4» — за 70–85 % правильно выполненных заданий;

«5» — за правильное выполнение более 85 % заданий.

##### 3.1.3. Текущий контроль по МДК.01

###### Тема 1 Линейнокабельные сооружения связи

###### Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

«3» — за 50–70 % верных ответов;

«4» — за 70–85 % верных ответов;

«5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №1 «Разделка концов кабеля в пластмассовой оболочке.»****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Оценка «5 баллов». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформляется аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Оценка «4 балла». Практическая или самостоятельная работа выполняется студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата (перестановка пунктов задания и т. д.).

Студенты используют указанные источники знаний, включая учебники, страницы из статистических сборников и т.д. Работа показывает знание студентов основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Оценка «3 балла». Практическая работа выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на максимальные баллы данную работу студентов. На выполнение работы затрачивается много времени. Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают затруднение при самостоятельной работе с расчетами.

Оценка «2 балла» выставляется в том случае, когда студенты не подготовлены к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается, плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.

**Практическое занятие №2 «Проверка жил кабеля на парность с применением измерительных приборов общего назначения.»****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №3 «Подготовка, разделка и юстировка оптоволоконного кабеля»****Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

## **Тема 2 Монтаж телефонных кабелей в пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией жил.**

### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №4 «Охрана труда и техника безопасности при монтаже кабелей связи. Подготовка концов кабеля связи к монтажу.»**

### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №5 «Разделка концов кабеля в пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией к монтажу.»**

### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №6 «Разбивка жил кабеля на пары. Проверка жил кабеля на парность при помощи мультиметра.»**

### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №7 «Монтаж сердечника кабеля связи.»**

### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №8 «Монтаж муфт МПП. Монтаж сборной муфты»**

### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

### **Тема 3 Монтаж оконечных кабельных устройств**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

#### **Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №9 «Охрана труда и техника безопасности при работе на кроссовом оборудовании. Монтаж и зарядка распределительных коробок.»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №10 «Монтаж и зарядка плинтов и гребенчатых разъёмов.»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №11 «Монтаж и зарядка плинтов и гребенчатых разъёмов.»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №12 «Монтаж и зарядка плинтов и гребенчатых разъёмов.»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №13 «Установка и монтаж кабельных боксов до 50 пар.»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

#### **Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №14 «Выполнение кроссировки в распределительных шкафах до 50 пар.»**

#### **Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119



2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №15 «Выполнение кроссировки кабельных боксов до 100 пар.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 4 Эксплуатационно-техническое обслуживание кабелей и кабельных сооружений.**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №16 «Прозвонка кабелей с маркировкой элементов. Нумерация смотровых устройств.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №17 «Дефектация линейных пар кабеля с помощью приборов общего назначения.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №18 «Проверка и разбивка кабеля на пары при помощи монтерских трубок.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №19 «Электрические испытания кабельных линий прибором типа «мегомметр».»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 5 Виды земляных работ при строительстве и эксплуатации линейно-кабельных сооружений.**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №20 «Выполнение земляных работ по откопке и рытью траншей и котлованов.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №21 «Укладка кабеля связи в траншею и защита от механических повреждений.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 6 Проверка канализации связи на загазованность.**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Тема 7 Волоконно-оптические линии связи.**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №22 «Разделка оптоволоконных кабелей.»**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №23** «Подготовка Монтаж медно-жильного кабеля. Инструмент, применяемый при монтаже 28 Сварка ВОЛС 24 Монтаж кабельных муфт. 8 Испытание кабельных линий 10 Показательный допуск (прокол кабеля, работа в колодце)»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №24** «Выполнение процесса сварки.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Тема 8 Волоконно-оптические линии связи.**

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 20 мин

**Оценки текущего контроля:**

- «3» — за 50–70 % верных ответов;
- «4» — за 70–85 % верных ответов;
- «5» — за 85% верных ответов.

**Практическое занятие №25** «Выполнение монтажных и восстановительных работ кабелей связи в телефонной канализации и грунте.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №26** «Установка муфт на кабелях телефонных сетей.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 270 мин.
3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**Практическое занятие №27** «Измерение низкочастотных кабелей, приборами применяемых на ГТС.»

**Условия выполнения задания:**

1. Место выполнения задания кабинет №119
2. Максимальное время выполнения задания: 270 мин.

3. Вы можете использовать персональный ПК, раздаточный материал

**Критерии оценки практического занятия:**

Смотреть в Практическом занятии №1.

**3.1.4 Промежуточная аттестация по МДК.01**

**Задания для проведения экзамена (дифференцированного зачета)**

Вариант 1

Задача 1

Произвести измерение сопротивления шлейфа А «симметричного кабеля» МКСБ с помощью прибора кабельного ИРК-ПРО.

Измерение сопротивления шлейфа

Включить шопкой [Щ] режим «ШЛЕЙФ». Прибор непрерывно измеряет сопротивление шлейфа между проводами А и В и выводит полученное значение на экран (Рисунок 1).

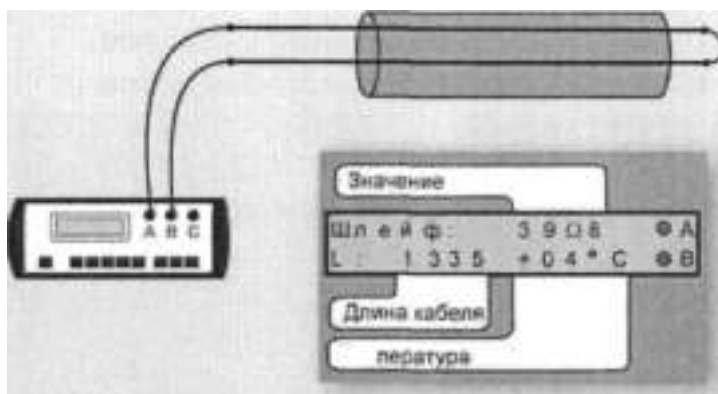
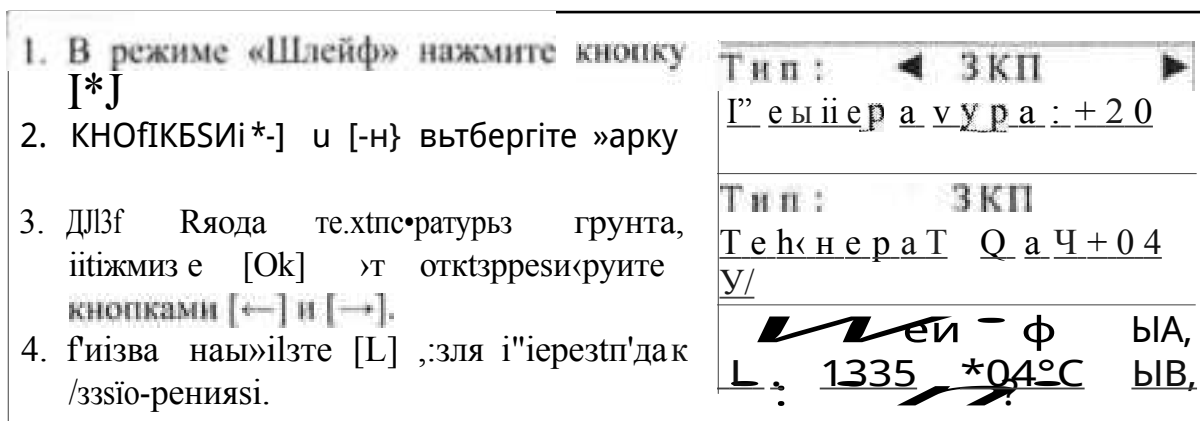


Рисунок 1 - Схема измерения сопротивления шлейфа

Чтобы измерить шлейф с максимальной точностью, включите усреднение кнопкой [OK]. В нижней части экрана прибор показывает длину кабеля. Если длина неизвестна и выбран режим «Марка кабеля», то прибор рассчитывает длину кабеля по выбранной марке и температуре грунта. Для выбора кабеля и температуры грунта необходимо сделать следующие таги (Рисунок 2):



9 - ПС

Рисунок 2 - Порядок измерений и индикация

*Перечень ртдаточных и дополнительных материалов:*

- 1 Лабораторный макет участка кабельной магистрали (кабель МКСБ- 4x4x1,2).
- 2 Прибор кабельный ИРК-ПРО.

#### 1 Задание 2

Выполнить монтаж кабеля малой емкости 10ПШО,5 с использованием УУ-2 скотчлок - соединителей.

*Инструкция:*

- 1 Подготовить кабель к сращиванию.
- 2 Срастить жилы кабеля с полиэтиленовой изоляцией.
- 3 Произвести проверку правильности монтажа кабеля,
- 4 Осуществив демонтаж кабеля.

*Перечень ралдаточных и дополнительных материтов:*

- 1 Кабельный нож.
- 2 Бокорезы.
- 3 Полиэтиленовые гшъзы.
- 4 УУ-2 скотчлок - соединители.
- 5 Пресс-шеіди 2f-91".

*Возможно использование литературы.*

- 1 Гребенюков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребенюков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ИРБ ВОИШ . [сайт]. - URL: [zyp://www.iprbooks.top.ru/75415.html](http://zyp://www.iprbooks.top.ru/75415.html) (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизированных пользователей.
- 2 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений связи : учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа,

2019. - 66 с. - ISBN 978-5-4486-0481-2. - Текст : электронный // Электронно- библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL.- [h@з.-/7www.iprbookshop.ru/78606/зШШ](http://h@з.-/7www.iprbookshop.ru/78606/зШШ) (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: авторизир. поль- зователей. - DOI: [h@s://doi.org/10.23682/78606](http://h@s://doi.org/10.23682/78606).  
ДЛЯ

Максимальное время выполнения заданий: 35 минут (20 минут на подго- товку и 15 минут на ответ).

Вариант 2

Задание 1

Произвести измерение омической асимметрии симметричного кабеля МКСБ с помощью прибора кабельного ИРК-ПРО.

*Инструкция.*

Измерение сопротивления асимметрии

Измерение асимметрии проводится в режиме «Кабель 100%» (устанавли- вается по умолчанию при включении прибора или самим измерителем выбором типа кабеля «100%»). Замкнуть испытываемые жилы на дальнем конце между со- бой и на оболочку кабеля (или на любую обратную жилу). Провода А и В под- ключить к испытываемым жилам, провод С к оболочке (если С не подключен, бу- дет сигнал  $R_{ут} > 50 \text{ МОм}$ ) (Рисунок 3).

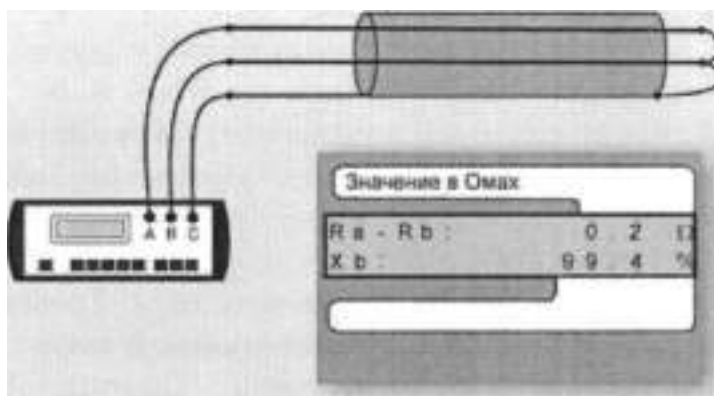


Рисунок 3 - Схема измерения сопротивления асимметрии

Включюь кнопкой [L] режим «ШЛЕЙФ». Нажать жопку [OK], вшючить усреднение (это нужно сделать обязательно). После работы бегущей строш прибор запомнит сопротивление юлейфа.

Вкюочшь кнопкой [X] режим «УШЧКА» и нажать жопку [OK]. В верх- ней строке экрана прибор покажет значение асимметрии Ra-Rb в Ом, а в ниж- ней - процешное отношение. Юшонение показаний X от 100% соответствует процентной асимметрш: отнотению омической асимметрии к шлейфу в про- цекюх (пример: X=99,4% - значш, асимметрии 0,6 % от шлейфа).

*Перечень резбашочных и дополнительных материалов.*

- 1 Лабораторный макет участка кабельной магистрали (кабель МКСБ-2 4x4x1,2).
- 2 Прибор кабельный ИРК-ПРО.

Задание 2

Выполнить монтаж кабеля 50x2х0,11 с использованием W-2 скотчлок - соединителей.

*Инструкция.*

- 1 Подготовить кабель к сращиванию.
- 2 Срастить жилы кабеля с полиэтиленовой изоляцией.
- 3 Произвести проверку правильности мошажа кабеля.
- 4 Осуществить демонтаж кабеля.

*Перечень раздаточных и дополнительных материалов.*

- 1 Кабельный нож.
- 2 Бокорезы.
- 3 Полиэтиленовые гильзы.
- 4 €Г-2 скотчлок - соединители.
- 5 Пресс-шпильки Е-91^.

*Возможно использование литературы:*

- 1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ИРБООИ. [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 2 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений связи : учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. - Саратов : Ай Ш Эр Медиа, 2019. - 66 с. — ISBN 978-5-4486-0481-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ИРБООИ : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/78606.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/78606>.

для

Максимальное время выполнения заданий: 35 минут (20 минут на подготовку и 15 минут на ответ).

Вариант 3

Задание 1

Произвели измерение сопротивления изоляции симметричного кабеля МКСБ с помощью прибора кабельного ИРК-ПРО.

### Измерение сопротивления изоляции

Подключю измерительные провода к ральемам на передней панели при- бора. Провода А,В подшючить к паре, провод С - к оболочке кабеля (земле). Включшш шошой ЯІ режим «ИЗОЛЯЦИЯ» (Рисунок 4).

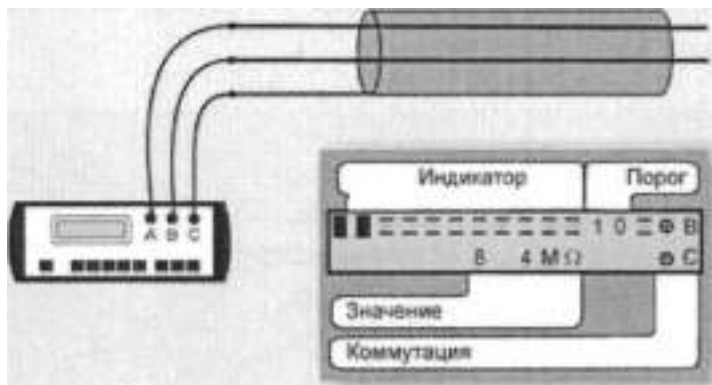


Рисунок 4 - Схема измерения сопротивления изоляции

После включения режима на кабель подается испытательное напряжение. В зависимости от выбора испытательное напряжение составляет 180 или 400 В (по умолчанию прибор включает 180 В). Установка напряжения осуществляется через меню дополнительных функций. Кабель заряжается, показания растут. Следует дождаться окончания зарядки емкости кабеля (примерно 3-5 минут).

При смене коммутации измерительных проводов АС-ВС-АВ предыдущий коакт автоматически разряжается. При измерении сопротивления изоляции кабель необходимо отключать от источника напряжения. Если на жиле есть постороннее напряжение, показания меняются от перемены измерительных проводов местами.

Изменение показаний невелико. Во время измерения не рекомендуется держать руками изоляторы измерительных проводов. При повышенной влажности может возникнуть дополнительный канал проводимости. Верхняя полоска-индикатор в измерительном экране имитирует движение стрелки до порогового уровня, устанавливаемого самим пользователем (величина порога указана под индикатором справа). Это удобно при работах по приемке-сдаче кабеля, чтобы сразу видеть достижение порога.

Время измерения на неизвестной линии при исправной изоляции (показания прибора постепенно медленно возвращаются) составляет три-пять минут для каждого измерения. Когда величина сопротивления изоляции превысит пороговый уровень - подается звуковой сигнал.

Можно установить порог 1, 2, 10 ГОМ. Установка напряжения осуществляется через меню дополнительных функций.

Прибор запоминает установленный порог в энергонезависимой памяти.



*Перечень раздаточных и дополнительных материалов.-*

- 1 Лабораторный макет участка кабельной магистрали (каб МКСБ- 4х4х1,2).
- 2 Прибор кабельный ИРК-ПРО.

**Задание 2**

Выполнить монтаж волоконно-оптического кабеля ОКК с помощью муфты оптической городской МОГ-Т2.

*Инструкция.*

- 1 Подготовить оптический кабель.
- 2 Разместить в муфте оптический кабель.
- 3 Произвести разделку ОК с учетом конструкции его защитных покрытий.
- 4 Выполнить сварку оптических волокон.
- 5 Надвинуть на оголовник корпус муфты.
- 6 Произвести герметизацию муфты.

*Перечень раздаточных и дополнительных материалов.*

- 1 Кабельный нож.
- 2 Стриппер.
- 3 Аппарат для сварки оптических волокон.
- 4 Муфта МОГ-Т2.

*Возможно использование литературы:*

- 1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOИ : [сайт]. - URL: <https://www.iprboo.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
- 2 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений связи учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 66 с. - ISBN 978-5-4486-0481-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOИ : [сайт]. - URL: <https://www.iprboo.ru/78606.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: авторизованных пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/78606>.

**ДЛЯ**

Максимальное время выполнения заданий: 35 минут (20 минут на подготовку и 15 минут на ответ).

**3 Вариант 4**

**Задание 1**

Произвести измерение ёмкости (@ симметричного кабеля МКСБ с помощью прибора кабельного ИРК-ПРО.

### Инструкция.

#### Измерение электрической емкости

Подключить измерительные провода к разъемам на передней панели прибора. Провода А, В подключить к паре, провод С - к оболочке кабеля (земле). Включить кнопкой [Сх] режим «ЕМКОСТЬ» (Рисунок 5).

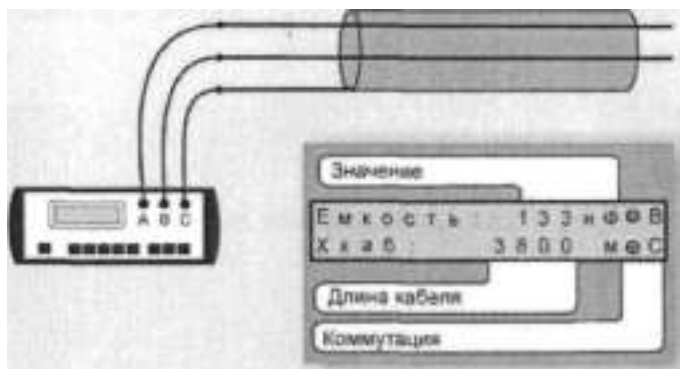


Рисунок 5 - Схема измерения электрической емкости

Измерения с паспортной точностью проводятся на кабелях с сопротивлением шлейфа до 2 кОм (60 магистраль и 15 ГТС) и с сопротивлением изоляции не менее 50 кОм. В нижней строке прибор покажет длину кабеля, рассчитанную по погонной емкости пары. Погонная емкость (нФ/км) витой пары определяется по типу кабеля и может быть откорректирована (Рисунок 6).

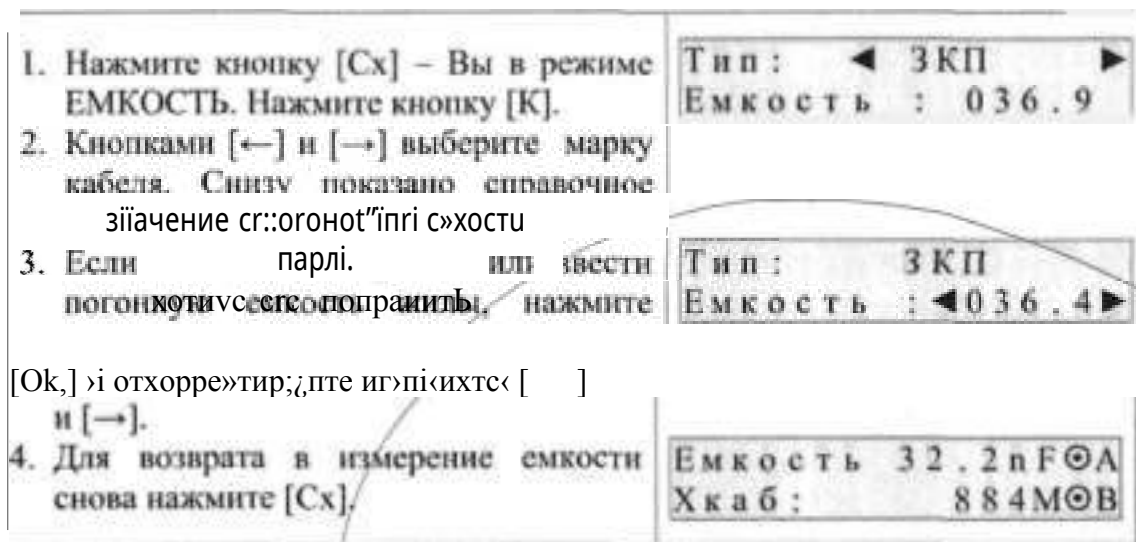


Рисунок 6 - Порядок измерений и индикация

#### Перечень типовых и дополнительных материалов:

- 1 Лабораторный макет участка кабельной магистрали (кабель МКСБ- 4x4x1,2).
- 2 Прибор кабельный НРК-ПРО.

## Задание 2

Выполнить монтаж волоконно-оптического кабеля ОКСТМ-10-01-0,22-4...24 с помощью муфты оптической городской МОГ-С.

### *Инструкция.*

1 Подготовить оптический кабель.

2 Разместить в муфте оптический кабель.

3 Произвести разделку ОК с учетом конструкции его защитных покровов.

4 Выполнить сварку оптических волокон.

5 Надвинуть на оголовник корпус муфты.

6 Произвести герметизацию муфты.

Перечень расходных и дополнительных материалов.-

1 Рабочий нож.

2 Стриппер.

4 J Аппарат для сварки оптических волокон.

4 Муфта МОГ- С.

### *Дополнительное использование литературы.*

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbook.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

2 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений связи : учебное пособие

/ Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. - Саратов . Ай Ш Эр Медиа, 2019. - 66 с. - ISBN 978-5-4486-0481-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/78606.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: авторизованных пользователей. - DOI: [h@:s://doi.org/10.23682/78606](https://doi.org/10.23682/78606).

для

Максимальное время выполнения заданий: 35 минут (20 минут на подготовку и 15 минут на ответ).

## Вариант 5

### Задание 1

Определить расстояние до места понижения электрического сопротивления изоляции жпш кабеля ТПП.

### Измерение сопротивления изоляции

Подшнчить измерительные провода к разъемам на передней панели прибора.

Провода А,В подключить к паре, провод С - к оболочке кабеля (земле).  
Включюь кнопкой [@] режим «ИЗОЛЯЦНЯ» (Рисунок 7).

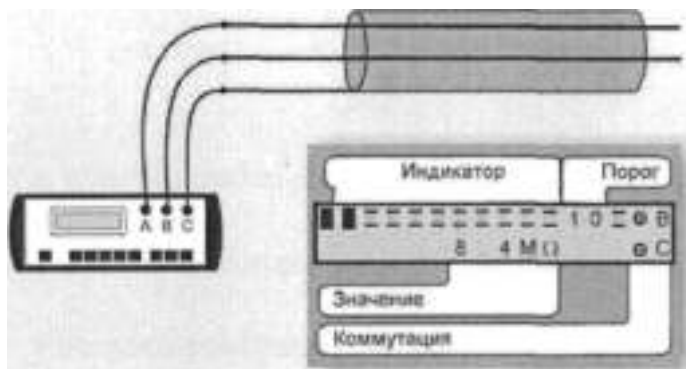


Рисунок 7 - Схема измерения сопротивления изоляции

После вшючения режима на кабель подается испытательное напряжение. В зависимости от выбора испытательное напряжение составляет 180 или 400 В (по умотанию прибор вшючает 180 В). Установка напряжения осуществляет- ся через меню дополнительных функций.

Кабель заряжается, показания рашут. Следует дождаться окончания за- рядш емкости кабеля (примерно 3-5 минут). При смене коммутации измери- тельных проводов АС-ВС-АВ предыдущий кошакт автоматически разряжает- ся. При измерении сопротивления изоляции кабель необходимо отключать от пошоронного напряжения.

Если на жиле есть постороннее постоянное напряжение, показания меня- ются от перемены измерительных проводов местами. Изменение покалений не- велико. Во время измерения не рекомендуется держать руками изоляторы тте- керов измерительньж проводов. При повышенной влажности может возникнуть дополнительный канал проводимости. Верхняя полоска-индикатор в измери- тельном экране имюирует движение стрелш до порогового уровня, устанавли- ваемого самим пользователем (велтина порога укалана под ищикатором спра- ва). Это удобно при работах по приемке-сдаче кабеля, чтобы сразу видеть до- стижение порога.

Время измерения на неизвестной линии при исправной изоляции (показа- ния прибора пошепенно медленно возрастают) солавляет три гють минут для каждого измерения. Когда велтина сопротивления изоляци преваыш порого- вый уровень - подается звуковой сигнал. Можно установюь порог 1, 2, 3... 10 ГОм. Установка напряжения осуществляется через меню дополнительньж функций.

Прибор запоминает ушановленный порог в энергонезависимой п

*Перечень раздаточных и дополнителных материалов:*

- 1 Лабораторный макет участка кабельной магистрали (кабель Т
- 2 Прибор кабельный ИРК-ПРО.

амяти.  
ПП).

## Задание 2

Выполнить монтаж оконечного кабельного устройства с кабелем ТПП- 10х2х0,5.

### инструкция

- 1 Подобрать необходимый монтажный инструмент.
- 2 Использовать технологическую карту, произвести монтаж распределительной коробки.
- 3 Произвести проверку правильности вхождения жил в плиты распределительной коробки.
- 4 Осуществить демонтаж распределительной коробки.

Необходимо использовать расходных и дополнительных материалов.

- 1 Кусок кабеля ТПП.
- 2 Плиты кроне.
- 3 Комплект инструмента.
- 4 Распределительная коробка.
- 5 Технологическая карта на монтаж распределительной коробки.

### Дополнительное использование литературы:

- 5 Гребешков, А. Ю. Технически эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOИП : [сайт]. — URL: <https://www.iprbooИhop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 6 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений связи : учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. - Саратов : Ай Ш Эр Медиа, 2019. - 66 с. — ISBN 978-5-4486—0481-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOИП : [сайт]. - URL: <https://www.iprbooИhop.ru/78606.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/78606>.

Максимальное время выполнения заданий: 35 минут (20 минут на подготовку и 15 минут на ответ).

## Вариант 6

### Задание 1

Рассчитать сопротивление проводов цепи /t,, и A,,y высокочастотного симметричного кабеля, если известны сопротивление цепи (тлейфа)  $A_g = 130$  Ом и сопротивление омической асимметрии цепи  $Y_g = 2,4$  Ом.

### Инструкция.

- 1 Записать исходные данные.

- 2 Изобразить электрическую схему.
- 3 Выполнить расчеты по формулам, приведенным в методическом указании.

*Перечень расходных и дополнительных материалов.*

- 1 Методические указания для расчета параметров кабеля связи.

Задание 2

Выполнить монтаж оконечного кабельного устройства с кабелем 50х2х0,5.

ТТТТ-

*Инструкция.*

- 1 Подобрать необходимый монтажный инструмент.
- 2 Используя технологическую карту, произвести монтаж распределительной коробки.
- 3 Произвести проверку правильности вхождения жил в плиты распределительной коробки.
- 4 Осуществить демонтаж распределительной коробки.

*Перечень расходных и дополнительных материалов:*

- 1 Кусок кабеля ТТТТ.
- 2 Шинты кроне.
- 3 Комплект инструмента.
- 4 Распределительная коробка типа ЮТ.
- 5 Технологическая карта на монтаж распределительной коробки.

*Возможно использование литературы:*

- 1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система **IPR BOOKS** : [сайт]. - URL: <zfps://www.iprbnoks.zor.ru/75415.h333> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизированных пользователей.
- 2 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений связи : учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. - Саратов : Ай Пи Эр Ме 2019. - 66 с. - ISBN 978-5-4486-0481—2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система **IPR BOOKS** : [сайт]. — URL: <https://www.iprbooks.ru/78606.h101> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизированных пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/78606>.

Максимальное время выполнения заданий: 35 минут (20 минут на работу и 15 минут на ответ).

е  
дня,  
но-  
р.ги/  
поль-  
подго-

Вариант 7

Задание 1

Рассчитать сопротивление изоляции  $R_{\text{и}}$ ,  $g_{\text{каб}}$  кабеля типа МКС на шине / ( ), 5 км. Примечание: Норма сопротивления изоляции для магистральных кабелей  $L_{\text{и}} > 10000$  МОм- км.

*Инструкция.*

1 Записать исходные данные.

2 Изобразить электрическую схему.

3 Заполнить расчеты по формулам, приведенным в методических указаниях.

*Перечень раздаточных и дополнительных материалов.*

1 Методические указания для расчета параметров кабеля связи.

*Цели*

1 Сформировать навыки монтажа оконечного кабельного устройства с кабелем ТРП.

*Инструкция.*

1 Подобрать необходимый монтажный инструмент.

2 Используя технологическую карту, произвести монтаж распределительной коробки.

3 Произвести проверку правильности укладки жил в планку распределительной коробки.

4 Осуществить демонтаж распределительной коробки.

*Перечень раздаточных и дополнительных материалов.*

1 Кусок кабеля ТРП.

2 Шинты кроне.

3 Комплект инструмента.

4 Распределительная коробка типа ЮТ.

5 Технологическая карта на монтаж распределительной коробки.

*Возможно использование литературы:*

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ИРБООИ : [сайт]. - URL: <https://www.iprbooihop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений связи : учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Аблочников. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 66 с. - ISBN 978—5-4486-0481-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ИРБООИ : [сайт]. - URL: <https://www.iprbooihop.ru/>

78606.html (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. поль- зователей. - DOI.-  $h\text{Д}s:l\text{d}\text{o}\text{i}.org/i\ 0.23682/78606$ .

Максимальное время выполнения заданий: 35 минут (20 мииут на подго- товку и 15 минут на ответ).

### **Вариант 8**

#### **Задание 1**

Определить длину линии  $f$  (кабель типа МКС) по известному оопротивле- нию шлейфа  $Yq = 130$  Ом. Вдельное сопротивление материала  $p = 0,0295$  Ом-  $\text{мм}^2/\text{м}$ , диаметр токоведущей жилы  $d = 0,9$  мм.

#### *Инструкция.*

- 1 Записать исходные данные.
- 2 Изобразюь электртескую схему.
- 3 Выполнить расчеты по формулам, приведенных в методтесшх указани-

Я

Х. *Перечень раздаточных и дополнительных материалов:*

- 1 Методичеекие укалания для расчета параметров кабеля связи.

#### **Задание 2**

Выполнить моыаж оконечного кабельного устройства с кабелем ТПП- 25x2x0,5. —

#### *Инструкция.*

- 1 Подобрать необходимый мошажный инструмент.
- 2 Используя технологическую карту, произвести монтам распределитель- ной коробки *KRONE*.
- 3 Произвести проверку правильности включения жил в плиты распреде- 7 лительной коробш.
- 4 Осуществюь демонтаж распределительной коробш.

#### *Перечень раздаточных и дополнительных материалов:*

- 1 Кусок кабеля ТПП.
- 2 Шинты *KRONE*.
- 3 Комплект инструмента.
- 4 Технологическая карта на монтаж распредештельной коробки.

#### *Возможно использование литературы:*

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекомму- никашонными сетями и системами : учебное позобие / А. Ю. Гребеюков. - Са- мара : Поволжшй государственный университет телекоммуникацшй и инфор- матиш, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно- библиотечная сише-



ма IPR BOOKS . [сайт]. - УЯЕ. <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений связи : учебное пособие

/ Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. - Саратов Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 66 с. - ISBN 978-5-4486-0481-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI. <https://doi.org/10.23682/78606>.

Максимальное время выполнения заданий: 35 минут (20 минут на подготовку и 15 минут на ответ).

Вариант 9

Задание 1

Определяю расстояние до места повреждения /, кабеля МКСБ, если  $R_p = 95 \text{ Ом}$ .

*Инструкция:*

1 Записать исходные данные.

2 Изобразить эскиз нештатной ситуации.

3 Выполнить расчеты по формулам, приведенных в методическом указании.

*Перечень раздаточных и дополнительных материалов.*

1 Методические указания для расчета параметров кабеля связи.

Задание 2

Выполнить монтаж оконечного кабельного устройства с кабелем ЖР 5-4Шх0,5.

*Инструкция.*

1 Подобрать необходимый мошажный инструмент.

2 Используя технологическую карту, произвести монтаж распределительной коробки КМР.

3 Произвести проверку правильности включения жш в плишсы распределительной коробки.

4 Осуществить демонтаж распределительной коробки.

*Перечень раздаточных и дополнительных материалов.*

1 Кусок кабеля WP-5.

2 Шинты KRONE.

3 Комплект инструмента.

4 Технологическая карта на монтаж распределительной коробки.

*Возможно использование литературы:*

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система *IPR BOOKS* : [сайт]. - URL: <https://www.iprbooks/zor.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности при обслуживании линейно-кабельных сооружений связи : учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Аблочников. - Саратов : Ай Ш Эр Медиа, 2019. - 66 с. - ISBN 978-5-4486-0481-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система *IPR BOOKS* : [сайт]. — URL: <https://www.iprbooks.ru/78606.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/78606>.

Максимальное время выполнения заданий: 35 минут (20 минут на подготовку и 15 минут на ответ).

### Вариант 10

#### Задаание 1

Рассчитать сопротивление проводов цепи А, и Л 2 высококачотного спитетричного кабеля, если известны сопротивление цепи (шлейфа)  $R < 280$  Ом и сопротивление омтеской асимметрии цепи Я,г — 4,5 Ом.

#### *Инструкция:*

- 1 Записать исходные данные.
- 2 Изобразить электртескую схему.
- 3 Выполнить расчеты по формулам, приведенных в методическш указапиях.

#### *Перечень раздаточных и дополнительных материтов.*

- 1 Методические указания для расчета параметров кабеля связи.

#### Задание 2

Выполнить монтаж оконечного кабельного устройства с кабелем ЭКС- ГВПВ-5е 4x2x0,52 (зерый). Кабель, витая пара (*WP*), категория 5е, *so/id*, 4 пары.

#### *Инструкция:*

- 1 Подобрать необходимый монтажный инструмент.
- 2 Используя технологическую карту, произвести монтаж распределительной коробки ЮТМ-В.
- 3 Произвести проверку правильноли вшючения жил в плиты распределительной коробки ЮТМ-В.
- 4 Осуществить демонтащ распределительной коробки.

### *Перечень раздаточных и дополнительных материалов.*

- 1 Кусок кабеля С/ТР-5е.
- 2 Шинты *KRONE*.
- 3 Комплект инструмента.
- 4 Технологическая карта на монтаж распределительной коробки.

### *Возможно использование литературы:*

1 Гребешков, А. Ю. Техническая эксплуатация и управление телекоммуникационными сетями и системами : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система *IPR BOOKS* : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2 Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности. Требования безопасности и типы обслуживания линейно-кабельных сооружений связи : учебное пособие / Ю. С. Рысин, А. К. Сланов, С. Л. Яблочников. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа 2019. - 196 с. - ISBN 978-5-4486-0481-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система *IPR BOOKS* : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/75415.html> (дата обращения: 22.10.2021). - Режим доступа: авторизир. пользователи. - DOI: <https://doi.org/10.23682/78606>.

Максимальное время выполнения заданий: 35 минут (20 минут на подготовку и 15 минут на ответ).

### **Критерии оценки промежуточной аттестации:**

Выполнение задания.

- самостоятельность выполнения задания;
- рациональное распределение времени на выполнение задания (обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей);
- обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам;
- своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени;
- грамотность представления выполненного задания.

### **3.1.6. Перечень вопросов к экзамену (дифференцированному зачету)**

#### **Теоретические вопросы и практические задания по МДК.06.01**

- 1 Основные функции кабельщика-спайщика.
- 2 Проводимость материалов.
- 3 Получение одно и трехфазного переменного тока.
- 4 Кабели магистральные. Назначение, типы.
- 5 Кабели связи: типы, марки, конструкции.
- 6 Сопротивление проводников и диэлектриков.
- 7 Классификация линий связи и область их применения.
- 8 Кабели распределительные. Назначение, типы.
- 9 Типы, марки и конструкции городских (магистральных и распределительных) кабелей связи
- 10 Система построения сети связи страны.
- 11 Способы прокладки кабельных линий.
- 12 Станционные кабели связи: марки, конструкции, применение.
- 13 Электрическая проводимость материалов.
- 14 Кабельная, проводная и радиосвязь.

- 15 Прокладка кабелей в телефонной канализации (в смотровых устройствах).
- 16 Кабели сельской связи и радиофикации (проводного вещания): их конструкции, марки.
- 17 Принцип взаимоиנדукции, его применение.
- 18 Газонепроницаемые муфты, назначение.
- 19 Прокладка кабелей в земле.
- 20 Технология ремонта бронированных кабелей с различными броневыми покрытиями.
- 21 Трансформаторы, назначение, конструктивное исполнение.
- 22 Классификация кабелей по назначению, области применения, условиям прокладки и эксплуатации, спектра передаваемых частот, конструкции, изоляции, системы скрутки, рода защитных покровов.
- 23 Прокладка кабелей по стенам.
- 24 Технология ремонта кабелей с пластиковой оболочкой.
- 25 Заземление, назначение, исполнение.
- 26 Кабельные проводники: назначение, типы.
- 27 Материалы токопроводящих жил, конструктивные разновидности.
- 28 Способы определения места повреждения кабелей приборами.
- 29 Электронная проводимость материалов.
- 30 Диэлектрики, применяемые для кабельной изоляции. Материалы и конструктивные формы изоляции в зависимости от назначения.
- 31 Способы защиты кабелей от коррозии.
- 32 Симметричные кабели. Образование групп в симметричных кабелях. Виды кабельных скруток, марки кабелей.
- 33 Правила прокладки проводов и кабелей в коридорах, на лестничных клетках, чердаках, в комнатах.
- 34 Кабельная канализация. Назначение, конструкция, требования.
- 35 Пробой диэлектриков
- 36 Коаксиальные кабели: назначение, типы, марки, конструкции.
- 37 Механизация работ по ремонту кабельных линий связи.
- 38 Полупроводниковые материалы.
- 39 Защитные оболочки кабелей, их особенности и применение.
- 40 Способы определения сопротивления линий связи с помощью амперметр и вольтметра, методом моста. Зависимость результатов измерений от температуры.
- 41 Закон Ома для участка цепи.
- 42 Бронепокровы кабелей: назначение, конструкции, применение.
- 43 Максимальная продолжительность кабельного повреждения (аварии).
- 44 Симметрированные кабельные линии связи: назначение, принцип выполнения.
- 45 Подводные кабели связи. Специфические особенности конструкции, прокладки и эксплуатации подводных кабелей.
- 46 Выполнение работ по откопке кабелей.
- 47 Сопротивление и проводимость материалов.
- 48 Кабельная арматура, оборудование и линейные сооружения: назначение, состав, конструкция.
- 49 Виды и состав электрических измерений на линиях связи.
- 50 Назначение, устройство и монтаж газонепроницаемой муфты.
- 51 Измерение сопротивления материалов.
- 52 Соединение жил кабелей.
- 53 Волоконно-оптические линии связи: конструкция, назначение, применение.