

Документ подписан  
простой электронной подписью  
для документов сайта ALHT.RU

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

Документ подписан  
простой электронной подписью  
Харченко Виктория Ананьевна

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**


по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**  
базовой подготовки

Квалификация: **техник по информационным системам**  
Форма обучения: **очная**  
Нормативный срок освоения ППССЗ: **3 года 10 месяцев**  
на базе **основного общего образования**  
Профиль получаемого профессионального образования:  
**технический**

**2020г.**

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор  
ООО «АМЗ-2015»

  
А.Д.Мельников  
«28» 2020г.  
М.П.



**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГБПОУ КК «АЛХТ»

  
В.А. Харченко  
«28» 2020 г.  
М.П.



Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** (Приказ Министерства образования и науки РФ №525 от 14 мая 2014 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03 июля 2014 г. № 32962), укрупненная группа специальностей **09.00.00. Информатика и вычислительная техника**, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года №413 с сзм., примерным программам общеобразовательных дисциплин, рекомендованных ФГАУ ФИРО для реализации ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего образования (протокол №3 от 21.07.2015г., с изменениями и дополнениями, одобренными Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификации ФГАУ «ФИРО» (протокол №3 от 25 мая 2017г., профессионального стандарта «**Специалист по информационным системам**» (утв. Приказом Минтруда России от 18.11.2011г.№896н).

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Апшеронский лесхоз-техникум» (ГБПОУ КК «АЛХТ»)

**Разработчики:**

Гогошидзе Л.А., заместитель директора по учебно-методической работе ГБПОУ КК «АЛХТ»

Якушева С.А., методист дневного отделения  
ГБПОУ КК «АЛХТ»

Тахмазян Ц.С., председатель УМО специальности  
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)  
ГБПОУ КК «АЛХТ»

Гава А.А., преподаватель спец.дисциплин  
ГБПОУ КК «АЛХТ»

Спесивцев И.С., преподаватель спец.дисциплин  
ГБПОУ КК «АЛХТ»


**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>стр.</b>
<b>1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА</b>	<b>4</b>
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ</b>	<b>7</b>
<b>3. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН</b>	<b>8</b>
<b>4.ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ППССЗ</b>	<b>11</b>
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК</b>	<b>28</b>
<b>6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА</b>	<b>3</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

# 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

## 1.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

### Область профессиональной деятельности выпускников:

создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений;

анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям; совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений;

реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения;

регламенты модификаций и развития информационных систем.

### Объекты профессиональной деятельности выпускников:

программы и программные компоненты бизнес-приложений;

языки и системы программирования бизнес-приложений;

инструментальные средства для документирования;

описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;

инструментальные средства управления проектами;

стандарты и методы организации управления, учета отчетности на предприятиях;

стандарты и методы информационного взаимодействия систем;

первичные трудовые коллективы.

### Техник по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

1. Эксплуатация и модификация информационных систем.
2. Участие в разработке информационных систем.
3. Выполнение работ по профессии рабочего Наладчик технологического оборудования.

## 1.2. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

### Общие компетенции

Код	Наименование общих компетенций
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 (подчиненных), 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.

**Ключевые компетенции цифровой экономики** (в соответствии с приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 24 января 2020 года №41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»)

1. Креативное мышление. Компетенция предполагает способность человека генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей: перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов.

2. Критическое мышление в цифровой среде. Компетенция предполагает способность человека проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информационных данных.

**Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции**

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВПД 1</b>	<b>Эксплуатация и модификация информационных систем</b>
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов

	профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества экономической эффективности информационной системы.
ПК 1.7.	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
<b>ВПД 2</b>	<b>Участие в разработке информационных систем</b>
ПК 2.1.	Участие в разработке технического задания.
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества надежности и функционирования информационной системы.
<b>ВПД 3</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего Наладчик технологического оборудования</b>
ПК 3.1.	Использовать электрические и электронные устройства.
ПК 3.2.	Устанавливать аппаратные и программные средства персональных компьютеров и серверов.
ПК 3.3.	Диагностировать работоспособность вычислительных систем.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

### **2.1. Нормативные сроки освоения программы**

Нормативный срок освоения программы при очной форме получения образования:

на базе основного общего образования – **3 года 10 месяцев.**

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

**2.2. Требования к поступающим** – в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.01.2014г. № 36 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.03.2014г. регистрационный № 31529), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2015г. №1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.01.2016г., регистрационный № 40560) и приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 26.11.2018г. № 243 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.01.2019г., регистрационный № 53458) и от 26.03.2019г. № 131 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.04.2019г., регистрационный № 54472), приказом министерства просвещения Российской Федерации от 26.05.2020г. № 264 «Об особенностях приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на 2020/2021 учебный год» лица, поступающие на обучение, должны предъявлять следующие документы:

оригинал или ксерокопию документов, удостоверяющих его личность, гражданство;

оригинал или ксерокопию документа об образовании и (или) документа об образовании и о квалификации;

4 фотографии.

**2.3. Рекомендуемый перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94):**

– 14995 Наладчик технологического оборудования

### 3. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Квалификация: **техник по информационным системам**

Форма обучения: **очная**

Нормативный срок обучения на базе  
основного общего образования: **3 года 10 месяцев**

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Время в неделях	Макс. учебная нагрузка обучающегося час.	Обязательная учебная нагрузка			Семестр изучения
				Всего	В том числе		
					Лабораторных и практических занятий	Курсовая работа (проект)	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ОУД.00</b>	<b>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ</b>		<b>2106</b>	<b>1404</b>	<b>551</b>	<b>0</b>	
<b>ОУД.(б)00</b>	<b>Базовые</b>		<b>1417</b>	<b>961</b>	<b>423</b>		
ОУД.(б)01	Русский язык		114	78	27		1,2
ОУД.(б)02	Литература		173	117	0		1,2
ОУД.(б)03	Иностранный язык		173	117	117		1,2
ОУД.(б)04	История		171	117	89		1,2
ОУД.(б)05	Физическая культура		171	117	117		1,2
ОУД.(б)06	Основы безопасности жизнедеятельности		102	70	10		1,2
ОУД.(б)07	Химия		111	75	5		1,2
ОУД.(б)08	Обществознание (вкл.экономику и право)		135	90	28		1,2
ОУД.(б)09	Биология		52	36	6		2
ОУД.(б)10	География		53	36	12		3
ОУД.(б)11	Экология		54	36	4		2
ОУД.(б)12	Астрономия		54	36	8		2
ОУД.(б)13	Русский родной язык		54	36	0		1
<b>ОУД.(п)00</b>	<b>Профильные</b>		<b>650</b>	<b>443</b>	<b>128</b>	<b>0</b>	
ОУД.(п)14	Математика		343	234	46		1,2,3
ОУД.(п)15	Информатика		139	94	60		1,2
ОУД.(п)16	Физика		168	115	22		1,2
<b>УД.00</b>	<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>		<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
УД.01	Индивидуальный образовательный проект		39	0	0		
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>		<b>702</b>	<b>468</b>	<b>342</b>	<b>0</b>	
ОГСЭ.01.	Основы философии		58	48	2		3
ОГСЭ.02.	История		58	48	4		3
ОГСЭ.03.	Иностранный язык		196	168	168		3,4,5,6,7,8
ОГСЭ.04.	Физическая культура		336	168	164		3,4,5,6,7,8
ОГСЭ.05.	Основы финансовой грамотности		54	36	4		3



<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>432</b>	<b>288</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	
ЕН.01.	Элементы высшей математики	222	148	28		4,5
ЕН.02.	Элементы математической логики	90	60	12		3,4
ЕН.03.	Теория вероятностей и математическая статистика	120	80	12		5,6
<b>П.00</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ</b>	<b>4302</b>	<b>3168</b>	<b>1521</b>	<b>50</b>	
<b>ОП.00.</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>1614</b>	<b>1076</b>	<b>667</b>	<b>0</b>	
ОП.01.	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	144	96	64		2,3
ОП.02.	Операционные системы	90	60	20		1,2
ОП.03.	Компьютерные сети	153	102	40		2,3
ОП.04.	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	210	140	94		5
ОП.05.	Устройство и функционирование информационной системы	150	100	61		5
ОП.06.	Основы алгоритмизации и программирования	234	156	110		6,7
ОП.07.	Основы проектирования баз данных	204	136	84		7
ОП.08.	Технические средства информатизации	138	92	70		4
ОП.09.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	189	126	76		7,8
ОП.10.	Безопасность жизнедеятельности	102	68	48		3,4
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>2688</b>	<b>2092</b>	<b>854</b>	<b>50</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Эксплуатация и модификация информационных систем</b>	<b>900</b>	<b>708</b>	<b>250</b>	<b>10</b>	
МДК.01.01.	Эксплуатация информационной системы	300	200	120		5
МДК.01.02.	Методы и средства проектирования информационных систем	276	184	130	10	6
УП.01.	Учебная практика	144	144	0		6
ПП.01.	Производственная практика (по профилю специальности)	180	180	0		6
<b>ПМ.02</b>	<b>Участие в разработке информационных систем</b>	<b>1017</b>	<b>786</b>	<b>380</b>	<b>40</b>	
МДК.02.01	Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	504	336	284	40	6,7
МДК.02.02	Управление проектами	189	126	96		7,8
УП.02.	Учебная практика	144	144	0		8
ПП.02.	Производственная практика (по профилю специальности)	180	180	0		8
<b>ПМ.03</b>	<b>Выполнение работ по профессии рабочего «Наладчик технологического оборудования»</b>	<b>771</b>	<b>598</b>	<b>224</b>		
МДК.03.01	Основы электротехники и электроники	156	104	70		3

МДК.03.02	Установка и обслуживание аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем		207	138	86		4
МДК.03.03	Модернизация аппаратного и программного обеспечения компьютерных систем		156	104	68		4
УП.03.	Учебная практика		144	144	0		4
ПП.03.	Производственная практика (по профилю специальности)		108	108	0		4
	<b>Всего часов обучения по циклам ППССЗ</b>	<b>123</b>	<b>7542</b>	<b>5328</b>	<b>2466</b>	<b>50</b>	
УП.00	Учебная практика	12					
ПП.00	Производственная практик (по профилю специальности)	13					
ПП.00	Производственная практика (преддипломная)	4					
ПА.00	Промежуточная аттестация	7					
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6					
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4					
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2					
ВК.00	Время каникулярное	34					
	<b>ВСЕГО</b>	<b>199</b>					

#### 4. ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ППСЗ

Вариативная часть ППСЗ распределяется на овладение обучающимися дополнительными профессиональными компетенциями в части требований к умениям и знаниям путем расширения содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной части.

##### 4.1. Распределение объема часов вариативной части между циклами ППСЗ

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (в вариативной части), час.	Обязательная учебная нагрузка (в т.ч. вариативная часть), час.	Документ, на основании которого введена вариативная часть
1	2	3	4	
ОГСЭ.00	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>702 (648+54)</b>	<b>468 (432+36)</b>	
ОГСЭ.05.	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>Основы финансовой грамотности</u></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</li> <li>- применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги; пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом.</li> <li>- применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;</li> <li>- применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшения стоимости кредита.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p>	54 (54)	36 (36)	Методические рекомендации по включению основ финансовой грамотности в образовательные программы среднего профессионального образования, разработанные участниками реализации мероприятий Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экономические явления и процессы общественной жизни.</li> <li>- Структуру семейного бюджета и экономику семьи.</li> <li>- основные элементы банковской системы. Депозит и кредит.</li> <li>- Накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане.</li> <li>- расчетно-кассовые операции. Хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания.</li> <li>- страхование и его виды.</li> <li>- инвестиции. Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.</li> <li>- пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений.</li> <li>- налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация).</li> <li>- признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.</li> <li>- создание собственного бизнеса</li> </ul>			
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>	<b>4302 (3006+1296)</b>	<b>3168 (2304+864)</b>	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>1614 (1080+534)</b>	<b>1076 (720+356)</b>	
ОП.01.	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем:</u>  <b>уметь:</b>  выполнять операции над числами в естественной и нормальной формах;  кодировать информацию;  строить логически правильные элементы ЭВМ  строить логические схемы ЭВМ  строить интегральные схемы устройств компьютера;  строить схемы регистров и триггеров;</p>	144 (50)	96 (34)	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361). Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г. Методические рекомендациями по разработке основных профессиональных

	<p>-строить схемы одноразрядного сумматора двоичных чисел; -строить схемы мультиплексора, кодера и декодера.</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цикл стандартной машинной команды</li> <li>- машинные циклы с адресацией и прерыванием</li> <li>- форматы хранения чисел в ЭВМ</li> <li>- использование двоичных кодов для реализации всех арифметических операций;</li> <li>- основные характеристики процессорных устройств их состав принцип взаимодействия компонентов;</li> <li>- разновидности процессоров и принципиальные отличия;</li> <li>- области применения процессоров;</li> <li>- системы памяти;</li> <li>- технологии повышения производительности процессоров;</li> <li>- перспективные типы процессоров.</li> </ul>			<p>образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>
<p>ОП. 02.</p>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>Операционные системы</u>:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять команды обслуживания каталогов;</li> <li>-сравнивать различные программы архивирования RAR, ZIP, EXE;</li> <li>-сравнивать файловые системы: конвертация FAT32 в NTFS;</li> <li>-управлять доступом в NTFS;</li> <li>-дефрагментировать диски.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию многозадачности. Распределение оперативной памяти;</li> <li>- основные понятия безопасности. Классификация угроз;</li> <li>-базовые технологии безопасности;</li> <li>- аутентификацию, авторизацию, аудит. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем;</li> <li>- восстанавливаемость файловых систем. Избыточные дисковые подсистемы RAID;</li> <li>- общую характеристику сетевых операционных систем.</li> </ul>	<p>90 (32)</p>	<p>60 (22)</p>	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361). Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г. Методические рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР;</p>

				<p>Секретариата ВЦСПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>
<p>ОП. 03.</p>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>Компьютерные сети</u>:  <b>уметь:</b>  - защищать электронную почту и документооборот;  - настраивать SMB-сервера в качестве файл-сервера, принт-сервера, Active Directory;  - строить web-сервера на основе операционной системы Linux; - строить ftp-сервера на основе операционной системы Linux;  - настраивать межсетевой экран.  <b>знать:</b>  - безопасность компьютерных сетей;  - применение диагностических утилит протокола TSP/IP.</p>	<p>153 (54)</p>	<p>102 (36)</p>	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361).  Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367.  Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г.  Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>
<p>ОП. 04.</p>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование</u>:  <b>уметь:</b></p>	<p>210 (74)</p>	<p>140 (48)</p>	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361).  Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением</p>

<p>ОП. 05.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с классификатором ЕСКД;</li> <li>- оформлять текстовые КД, разрабатываемые при выполнении курсовых и дипломных проектов;</li> <li>- изучать основные этапы процесса сертификации;</li> <li>- определять показатели качества расчетным путем; -определять коэффициенты технологичности;</li> <li>- измерять постоянные токи и напряжение;</li> <li>- измерять действующие значения переменных токов и напряжений;</li> <li>- измерять средние и амплитудные значения переменного тока;</li> <li>- измерять сопротивлением методом амперметра-вольтметра;</li> <li>- измерять сопротивление омметрами;</li> <li>- измерять сопротивление изоляции. Определять места поврежденная изоляции в кабелях;</li> <li>- подготавливать пакет документов для международной сертификации;</li> <li>- разрабатывать техническое задание.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартизацию в рыночных условиях;</li> <li>- государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов;</li> <li>- подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров;</li> <li>- виды изделий. Обозначение оригинальных, стандартных, унифицированных изделий ; классификатор ЕСКД, его структуру;</li> <li>- формирование обозначений оригинальных изделий;</li> <li>- виды и комплектность конструкторской документации (КД) (ГОСТ2.102). Надписи КД (ГОСТ2.104);</li> <li>- общие требования к текстовым КД (ГОСТ2.103);</li> <li>- содержание и оформление спецификаций по (ГОСТ2.106);</li> <li>- содержание ведомости технического проекта (ГОСТ2.106);</li> <li>- содержание и оформление чертежа общего вида изделий.</li> </ul> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>Устройство и функционирование информационной системы:</u></p>	<p>150 (52)</p>	<p>100 (36)</p>	<p>Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г. Методические рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДП-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте</p>
----------------	---	---------------------	---------------------	---	--

<p>ОП. 06.</p>	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в АИС правового законодательства «Консультант Плюс»;</li> <li>- изучать возможности пакета VPrWin;</li> <li>- создавать диаграммы IDEF3 с помощью VPrWin;</li> <li>- создавать диаграммы дерева узлов и потоков работ с помощью VPrWin;</li> <li>- создавать диаграммы потоков данных (DFD) с помощью VPrWin;</li> <li>- разрабатывать техническое задание для проектируемой информационной системы;</li> <li>- строить структуру предприятия;</li> <li>- строить организационные диаграммы;</li> <li>- создавать контекстные диаграммы и диаграммы декомпозиции с помощью VPrWin.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние информационных систем на эффективность работы организации;</li> <li>- информационные потоки и необходимость их автоматизации;</li> <li>- понятие «архитектура АИС». Уровни архитектуры АИС;</li> <li>- этапы (стадии) создания АИС: планирование и анализ требований, проектирование, реализация и эксплуатация;</li> <li>- содержание работ и результат каждой стадии создания АИС;</li> <li>- модели жизненного цикла АИС: каскадная, спиральная и итерационная. Графическое представление модели, описание, преимущества и недостатки моделей;</li> <li>- каноническое проектирование информационной системы;</li> <li>- стадии и содержание работ согласно ГОСТ 34.601 – 90;</li> <li>- типовое проектирование информационной системы;</li> <li>- проектирование информационной системы и реинжиниринг бизнес-процессов. Состав и структура полной бизнес – модели компании;</li> <li>- объектно-ориентированный подход: описание, достоинства, недостатки.</li> </ul>	<p>234</p>	<p>156</p>	<p>России 24.12.2014г. № 35361). Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным</p>
----------------	---	------------	------------	---	--



	<p>должен по дисциплине <u>Основы алгоритмизации и программирования</u>:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять мешаные блок-схемы Python.OOP. Наследование;</li> <li>- устанавливать среду RobotC;</li> <li>- писать код простого движения робота;</li> <li>- тестировать и наладить код в среде виртуализации;</li> <li>- писать код движения робота с учетом определенного условия;</li> <li>- тестировать и наладить код в среде виртуализации;</li> <li>- программировать датчики робота;</li> <li>- тестировать и наладить движение робота в среде виртуализации;</li> <li>- написать полноценный код работы робота для решения одного класса задач адаптированных под разные условия;</li> <li>- тестировать робота в среде виртуализации при различных условиях.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание одномерных массивов и операций над ними;</li> <li>- операции над структурными типами данных (строка, множества, файлы);</li> <li>- указатели и динамические структуры данных;</li> <li>- иерархию классов;</li> <li>- программу RobotC;</li> <li>- программирование робота в простом лабиринте;</li> <li>- циклы в RobotC;</li> <li>- ветвления в RobotC;</li> <li>- программирование датчиков в RobotC;</li> <li>- среду виртуализации.</li> </ul>	(84)	(54)	<p>системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361). Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г.</p> <p>Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнителных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>
ОП. 07.	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>Основы проектирования баз данных</u></p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать структуры реляционной базы данных;</li> <li>- нормализовать таблицы;</li> <li>- создавать базы данных в программе MS Access, определять поля</li> </ul>	204 (72)	136 (48)	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361). Общероссийский классификатор ОК 016-</p>

	<p><i>и типы данных. Нормализовать таблицы;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>использовать обычный фильтр. Использовать расширенный фильтр. Сортировать записи по заданному полю или нескольким полям;</i></li> <li>- <i>создавать и использовать запросы;</i></li> <li>- <i>создавать отчёты;</i></li> <li>- <i>создавать кнопочный интерфейс.;</i></li> <li>- <i>создавать однопользовательские запросы;</i></li> <li>- <i>выполнять вычисления в запросах.</i></li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>семантическое моделирование данных, ER-диаграммы. Семантические модели данных. Основные понятия модели Entity-Relationship (Сущность-Связи). Нормальные формы ER-схем. Более сложные элементы ER-модели. Получение реляционной схемы из ER-схемы;</i></li> <li>- <i>проектирование реляционных баз данных с использованием нормализации. Первая нормальная форма. Вторая нормальная форма. Третья нормальная форма;</i></li> <li>- <i>нормальную форму Бойса-Кодда. Четвертая нормальная форма. Пятая нормальная форма;</i></li> <li>- <i>семантическое моделирование данных, ER-диаграммы. Семантические модели данных. Основные понятия модели Entity-Relationship (Сущность-Связи). Нормальные формы ER-схем. Более сложные элементы ER-модели. Получение реляционной схемы из ER-схемы;</i></li> <li>- <i>основные стандарты языка (ANSI/SQL, SQL92, SQL2). Уровни поддержки SQL в коммерческих СУБД. Статический и динамический SQL: принципы, различия, области применения;</i></li> <li>- <i>группировка кортежей. Повторяющиеся кортежи. Разновидности условий отбора;</i></li> <li>- <i>создание псевдонимов отношений и атрибутов. Сортировка результатов запроса;</i></li> <li>- <i>дополнительные условия отбора групп;</i></li> <li>- <i>реляционную алгебра. Общая интерпретация реляционных</i></li> </ul>		<p>94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г.</p> <p>Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>
--	---	--	--

	<p>операций. Замкнутость реляционной алгебры и операция переименования. Особенности теоретико-множественных операций реляционной алгебры. Специальные реляционные операции;</p> <p>- реляционное исчисление. Короткие переменные и правильно построенные формулы. Целевые списки и выражения реляционного исчисления.</p>			
<p>ОП. 08.</p>	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>Технические средства информатизации</u>:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять и тестировать режимами электропотребления;</li> <li>- подключать печатающие устройства;</li> <li>- эксплуатировать принтеры и копировальную технику;</li> <li>- работать с локальной и глобальной сетью;</li> <li>- настраивать систему дистанционной передачи информации;</li> <li>- эксплуатировать аппаратные средства компьютерных сетей;</li> <li>- настраивать беспроводную передачу данных;</li> <li>- эксплуатировать мобильные компьютеры;</li> <li>- организовывать поддержку устройств ОС;</li> <li>- модернизировать ноутбук в рамках сервисного центра;</li> <li>- устанавливать дополнительное оборудование, охлаждающую систему;</li> <li>- модернизировать жесткий диск. Модернизировать системный блок;</li> <li>- заменять аппаратные блоки компьютера на совместимые.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принтеры. Классификация принтеров. Специальные принтеры. Принцип работы плоттера. Копировальная техника. Разновидности оргтехники;</li> <li>- аппаратные средства локальных сетей. Маршрутизаторы (роутеры). Аппаратные средства глобальных сетей;</li> <li>- архитектуру и конструктивное исполнение мобильных компьютеров. Система питания;</li> <li>- установку и настройку ОС и драйверов периферийного</li> </ul>	<p>138 (50)</p>	<p>92 (32)</p>	<p>Профессиональный стандарт по информационным «Специалист по информационным системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361). Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г.</p> <p>Методические рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>

	<p>оборудования. Способы организации поддержки устройств ОС. Создание и настройка профилей оборудования в ОС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модернизацию аппаратного обеспечения ПК и серверов;</li> <li>- модернизацию аппаратного обеспечения: блок питания, система охлаждения;</li> <li>- модернизацию запоминающих устройств. Модернизация видеоадаптер, TV – тюнер;</li> <li>- основные направления изменения конфигурации. Сохранение информации при модернизации;</li> <li>- модернизацию локальной сети. Модификация: разгон и охлаждение. Методы и средства охлаждения.</li> </ul> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине <u>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</u>:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять трудовой договор;</li> <li>- рассчитывать рабочее время и время отдыха;</li> <li>- применить правовое регулирование трудоустройства и обеспечения занятости;</li> <li>- рассчитывать заработную плату и нормирование труда;</li> <li>- решать трудовые споры;</li> <li>- рассчитывать материальную ответственность сторон трудового правоотношения за причинение ущерба;</li> <li>- заполнять и оформлять договор аренды;</li> <li>- составлять административно-правовые документы;</li> <li>- оформлять сделки в гражданском праве;</li> <li>- составлять исковое заявление;</li> <li>- составлять акт об трудовой дисциплине;</li> <li>- определять размер причиненного ущерба;</li> <li>- составлять акт о несчастном случае;</li> <li>- осуществлять гражданские права и обязанности;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- субъекты трудовых отношений;</li> <li>- трудовой договор и трудоустройство;</li> </ul>	189 (66)	126 (46)	<p>Профессиональный стандарт по информационным «Специалист по информационным системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361). Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г.</p> <p>Методические рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДД-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>
ОП. 09				

	<p>-режим рабочего времени. Времени отдыха. Оплата труда; дисциплину труда. Материальная ответственность сторон трудового договора;</p> <p>-материальная ответственность сторон трудового договора.</p> <p>-понятие материальной ответственности. Ущерб;</p> <p>-особенности правового регулирования труда женщин;</p> <p>-особенности правового регулирования труда молодежи;</p> <p>-федеральную инспекция труда. Принципы ее деятельности основные задачи;</p> <p>-трудовые споры;</p> <p>-Конституцию РФ- основной закон государства;</p> <p>-система органов местного самоуправления;</p> <p>-правовой статус человека и гражданина в РФ;</p> <p>-понятие юридических лиц;</p> <p>-право собственности и его защита;</p> <p>-гражданско-правовой договор;</p> <p>-административно-правовые отношения;</p> <p>-административно-правовые формы и методы управления;</p> <p>-преступление и наказание.</p>			
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>2688</b> <b>(1926+762)</b>	<b>2092</b> <b>(1584+508)</b>	
ПМ.01	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля <u>Эксплуатация и модификация информационных систем</u> обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>-разрабатывать рекомендации по безопасной и эффективной эксплуатации программных продуктов АИС;</p> <p>-консультировать пользователей по вопросам установки и настройки программного обеспечения в модельной ситуации;</p> <p>-сопровождать типовое программное обеспечение.</p> <p>-подбирать типовое решение;</p> <p>-настраивать для пользователя согласно технической документации;</p> <p>-расширять информационные системы;</p>	900 (111)	708 (74)	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 895н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361). Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г.</p> <p>Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и профессиональных дополнительных профессиональных</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать техническую документацию ИС;</li> <li>-анализировать и разрабатывать регламенты технического сопровождения ИС;</li> <li>-организовывать управление совместными ресурсами;</li> <li>-выполнять резервное копирование данных в различных ИС;</li> <li>-работать с национальной и международной системами стандартизации и сертификации;</li> <li>-работать с Системой обеспечения качества продукции;</li> <li>-работать со стандартами и методами контроля качества ИС;</li> <li>-проводить реинжиниринг бизнес-процессов;</li> <li>-использовать методы сбора материалов обследования;</li> <li>-формализировать материалы обследования.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разработку рекомендаций по безопасной и эффективной установке программных продуктов АИС;</li> <li>-консультирование пользователей по вопросам установки и настройки программного обеспечения в модельной ситуации;</li> <li>-сопровождение типового программного обеспечения;</li> <li>-сопровождение типового программного обеспечения;</li> <li>-подбор типового решения;</li> <li>-подбор типового решения;</li> <li>-настройку для пользователя, согласно технической документации;</li> <li>-расширению информационной системы;</li> <li>-анализ технической документации ИС;</li> <li>-анализ и разработка регламентов технического сопровождения ИС;</li> <li>-организация управления совместными ресурсами;</li> <li>-выполнение резервного копирования данных в различных ИС;</li> <li>-национальную и международную системы стандартизации и сертификации;</li> <li>-систему обеспечения качества продукции;</li> <li>-стандарты и методы контроля качества ИС;</li> <li>-реинжиниринг бизнес-процессов;</li> </ul>		<p>программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДП-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>
--	--	--	---

ПМ.02	<p>-методы сбора материалов обследования; -формализация материалов обследования.</p> <p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля <u>Участие в разработке информационных систем</u> обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-копировать клиентскую часть;</li> <li>-перехватывать исключительные ситуации;</li> <li>-рассчитывать показатели метода освоенного объема;</li> <li>-ставить экономические задачи в MS Access;</li> <li>-решать экономические задачи в MS Access;</li> <li>-создавать базы данных, заполнять таблицы данных, устанавливать связи.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные виды и процедуры обработки информации;</li> <li>-модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов);</li> <li>-поддержку принятия решений. Анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);</li> <li>-сервисно-ориентированные архитектуры. CRM-системы, ERP-системы;</li> <li>-объектно-ориентированное программирование. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса;</li> <li>-создание графического пользовательского интерфейса (GUI);</li> <li>-спецификации языка. Файловый ввод-вывод. Создание сетевого сервера и сетевого клиента;</li> <li>-тестовый комплект, процедура тестирования;</li> <li>-участие в проведении опытной эксплуатации;</li> <li>-основные процессы управления проектами;</li> <li>-краткая характеристика основных процессов управления проектами;</li> <li>-основные типы WBS, примеры в области ИТ-проектов;</li> <li>-понятие организационной структуры управления проектами (OBS);</li> </ul>	1017 (132)	786 (88)	<p>Профессиональный стандарт по информационным «Специалист по информационным системам», утвержден Минтруда России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361). Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г.</p> <p>Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден</p> <p>Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборщик электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>
-------	--	---------------	-------------	---

<p>ПМ. 03</p>	<p>- типы организационных структур по содержанию и системе взаимоотношений между участниками проекта;  - примеры OBS в области ИТ-проектов;  - организация управления рисками;  - процессы управления качеством проекта;  - функционально-стоимостной анализ;  - функционально-физический анализ;  - анализ затрат и доходов;  - программные средства для реализации проектов: обзор, функциональные характеристики, реализуемые функции управления проектами, достоинства и недостатки.</p>			
<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля <u>Выполнение работ по профессии рабочего «Наладчик технологического оборудования»</u> обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать электроизмерительные приборы;</li> <li>- контролировать качество выполняемых работ;</li> <li>- производить контроль различных параметров электрических приборов;</li> <li>- работать с технической документацией;</li> <li>- идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы схемотехники и определять их параметры;</li> <li>- выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;</li> <li>- собирать и разбирать на основные компоненты персональные компьютеры, серверы, периферийные устройства и оргтехнику;</li> <li>- настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;</li> <li>- диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения и устранять неполадки и сбои;</li> <li>- заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения;</li> <li>- вести отчетную и техническую документацию;</li> </ul>	<p>771 (519)</p>	<p>598 (346)</p>	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден Минтрудом России от 18.11.2014г. № 896н (зарег. в Минюсте России 24.12.2014г. № 35361). Общероссийский классификатор ОК 016-94 ОКПДТР принят Постановлением Госстандарта РФ 26.12.1994г. № 367. Изменения и дополнения 5/2004 от 01.03.2005г.  Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки РФ 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн); Выпуск №19 ЕТКС выпуск утвержден Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС (от 26.04.1985г. №133/10-32 Сборник электрических машин и аппаратов) Листы согласования с работодателями.</p>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать программную конфигурацию персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;</li> <li>- устанавливать и администрировать операционные системы на персональных компьютерах, производить настройку интерфейса пользователя;</li> <li>- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>- удалять и добавлять компоненты (блоки) персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые;</li> <li>- обновлять и удалять операционные системы и программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электрические цепи постоянного тока;</li> <li>- магнитные цепи;</li> <li>- электромагнитная индукция;</li> <li>- электроизмерительные приборы и электрические измерения;</li> <li>- трансформаторы;</li> <li>- электрические машины;</li> <li>- полупроводниковые приборы;</li> <li>- электровакуумные приборы;</li> <li>- логические элементы;</li> <li>- цифровые устройства магнитное поле, магнитные цепи и электромагнитную индукцию;</li> <li>- определение оптимальной конфигурации аппаратных средств для решения задач пользователя;</li> <li>- установку оборудования, подключение кабельной системы;</li> <li>- диагностику работоспособности аппаратного обеспечения ПК;</li> <li>- настройку параметров функционирования компонентов системного блока ПК;</li> <li>- устранение неполадок и сбоев в работе аппаратного обеспечения;</li> <li>- замену неработоспособных компонентов аппаратного обеспечения;</li> <li>- замену расходных материалов у принтеров и копиров;</li> </ul>		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установку операционных систем;</li> <li>- программы администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов;</li> <li>- установку и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов;</li> <li>- диагностику работоспособности операционной системы и прикладных программ;</li> <li>- модернизацию аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов;</li> <li>- модернизацию программного обеспечения персональных компьютеров, серверов;</li> <li>- микропрограммное обеспечение ПК и серверов.</li> </ul>		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>5436</b> <b>(4086+1350)</b>	<b>3924</b> <b>(3024+900)</b>

Распределение объема часов, отведенного на вариативную часть, согласовано с представителями работодателей, а именно: с предприятиями (организациями) заказчиками кадров, с объединением работодателей в виде разработанного профессионального стандарта (квалификационных характеристик).

Выпускники специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** могут занимать должности в соответствии с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих

При выборе места для прохождения производственной практики предпочтение отдается учреждениям и организациям, которые могут предоставить выпускникам работу после окончания обучения в техникуме. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

**5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН,  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК**

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики	Наименование циклов и программ	Номер приложения, содержащего программу ППССЗ
1	2	4
<b>ОУД.00</b>	<b>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ</b>	
<b>ОУД.(б)00</b>	<b>Базовые</b>	
ОУД.(б)01	Русский язык	1.1
ОУД.(б)02	Литература	1.2
ОУД.(б)03	Иностранный язык	1.3
ОУД.(б)04	История	1.4
ОУД.(б)05	Физическая культура	1.5
ОУД.(б)06	Основы безопасности жизнедеятельности	1.6
ОУД.(б)07	Химия	1.7
ОУД.(б)08	Обществознание (вкл.экономику и право)	1.8
ОУД.(б)09	Биология	1.9
ОУД.(б)10	География	1.10
ОУД.(б)11	Экология	1.11
ОУД.(б)12	Астрономия	1.12
ОУД.(б)13	Русский родной язык	1.13
<b>ОУД.(п)00</b>	<b>Профильные</b>	
ОУД.(п)14	Математика	1.14
ОУД.(п)15	Информатика	1.15
ОУД.(п)16	Физика	1.16
<b>УД.00</b>	<b>Дополнительные учебные дисциплины</b>	
УД.01	Индивидуальный образовательный проект	1.16
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	
ОГСЭ.01.	Основы философии	2.1
ОГСЭ.02.	История	2.2
ОГСЭ.03.	Иностранный язык	2.3
ОГСЭ.04.	Физическая культура	2.4
ОГСЭ.05.	Основы финансовой грамотности	2.5
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	
ЕН.01.	Элементы высшей математики	3.1
ЕН.02.	Элементы математической логики	3.2
ЕН.03.	Теория вероятностей и математическая статистика	3.3
<b>П.00</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ</b>	
<b>ОП.00.</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	
ОП.01.	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	4.1
ОП.02.	Операционные системы	4.2
ОП.03.	Компьютерные сети	4.3
ОП.04.	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	4.4
ОП.05.	Устройство и функционирование информационной системы	4.5
ОП.06.	Основы алгоритмизации и программирования	4.6
ОП.07.	Основы проектирования баз данных	4.7

ОП.08.	Технические средства информатизации	4.8
ОП.09.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	4.9
ОП.10.	Безопасность жизнедеятельности	4.10
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	
ПМ.01.	Эксплуатация и модификация информационных систем	5.1
ПМ.02.	Участие в разработке информационных систем	5.2
ПМ.03.	Выполнение работ по профессии рабочего <b>Наладчик технологического оборудования</b>	5.3
УП.00	Учебная практика	5.5
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	5.6
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	5.7

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложениях.

## **6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

6.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций осуществляется в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** (Приказ Министерства образования и науки РФ № 525 от 14 мая 2014 г., зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03 июля 2014 г. №32962).

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль и промежуточная аттестация могут быть реализованы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

По каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации, которые доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются ГБПОУ КК «АЛХТ» после предварительного положительного заключения работодателей, в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

### **6.2. Требования к выпускным квалификационным работам.**

Государственная (итоговая) аттестация выпускников ГБПОУ КК «АЛХТ» по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)** включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа), тематика которой соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются локальным актом, разработанным

на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 59 Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ.

6.3. Государственная итоговая аттестация выпускников проводится после освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена, успешной сдачи всех экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям, успешного завершения преддипломной практики.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту дипломной работы. Обязательное требование – соответствие тематики дипломной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Требования к выпускной квалификационной работе определены в Положении об организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (утв.педсоветом пр.№1 от 31.08.2016г.).

Объем времени, отведенный на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках государственной (итоговой) аттестации в соответствии с требованиями ФГОС СПО, составляет 6 недель, в том числе на подготовку дипломной работы – 4 недели, на защиту – 2 недели.

Порядок подготовки и проведения ГИА подробно разъясняется в Программе ГИА по специальности, ежегодно обновляемой и утверждаемой педагогическим советом ГБПОУ КК «АЛХТ».