

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ  
ДИСЦИПЛИН/ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**  
**программы подготовки специалистов среднего звена специальности**  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

**СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ИСТОРИЯ РОССИИ**

**1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника по направлению подготовки 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

**1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина входит в социально-гуманитарный учебный цикл.

**1.3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

1. Закономерности исторического процесса, основные этапы, события истории России, место и роль России в истории человечества и в современном мире;
2. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

1. Ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России;
2. Выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально – экономических, политических и культурных проблем;

В процессе освоения дисциплины «История» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	36

том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
консультации	-
<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	
<b>2.</b>	<b>амостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>
<b>того по дисциплине в рамках образовательной программы</b>	
	<b>36</b>

## **2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- Тема 1. Россия – великая наша держава  
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси  
Тема 3. Смута и её преодоление  
Тема 4. Волим под царя восточного, православного  
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи  
Тема 6. Русско-турецкие войны. Крымская война – «Пиррова победа Европы»  
Тема 7. Гибель империи  
Тема 8. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа  
Тема 9. Мир после Второй мировой войны  
Тема 10. СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века  
Тема 11. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI века.  
Тема 12. Социально-экономическое развитие  
Тема 13. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление  
Тема 14. Основные направления внешней политики  
Тема 15. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму  
Тема 16. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.  
Тема 17. Россия в процессе глобализации  
Тема 18. Россия в мировой экономике

## ***СГ. 02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**  
Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.  
**Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК 09.**

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**  
**В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются**

умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p>ОК 02 ОК 04- 05 ОК 09 ПК 1.4. ПК 3.4. ЛР1-3, ЛР5, ЛР 7-8, ЛР11-12</p>	<p><b>Уметь:</b> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересные профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать</p>	<p><b>Знать:</b> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>

	устную и письменную речь, пополнять словарный запас	
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	84/2,33
в том числе:	
Учебные занятия	70
из них:	
практические занятия	70
Промежуточная аттестация:	
Дифференцированный зачёт	
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	14

### 2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной

деятельности  
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи

Тема 1.2. Роль образования в современном мире

Тема 1.3. Значение иностранного языка в

освоении профессии  
 Тема 1.4. Основы делового общения  
 Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера  
 Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир  
 Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.  
 Отраслевые выставки  
 Раздел 3. Мировой чемпионат профессионального мастерства (World Skills International)  
 Тема 3.1. Чемпионатное движение  
 Раздел 4. Профессиональное содержание  
 Тема 4.1. Чертежи и техническая документация  
 Тема 4.2. Инструменты, оборудование  
 Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда  
 Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций  
 Тема 4.5. Саморазвитие в профессии

### ***СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ***

#### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

##### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

##### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
---------------------------	--------	--------

<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06- 07 ЛР7- 8, ЛР11-12, ЛР15,ЛР17</p>	<p>пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; 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; задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p>
<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06- 07 ЛР7- 8, ЛР11-12, ЛР15,ЛР17</p>	<p>определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой</p>

		доврачебной помощи пострадавшим
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06- 07 ЛР7- 8, ЛР11-12, ЛР15, ЛР17	оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние;	общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни

	составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	
--	--	--

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>82/2,27</b>
в том числе:	
<b>Учебные занятия</b>	<b>68</b>

из них:	
практические занятия	48
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
Дифференцированный зачёт	
<b>Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям</b>	<b>14</b>

## 2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях  
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них  
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения  
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях  
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки  
**Модуль «Основы военной службы» (для юношей)**  
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации  
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации  
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации  
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России  
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации  
**Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)**  
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи  
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний. Обеспечение здорового образа жизни

## СГ. 04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 8.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
------------------------	--------	--------

<p>ОК 04 ОК 08 ЛР7 , ЛР9</p>	<p>-организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>
--	---	--

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>124/3,44</b>
в том числе:	
<b>Учебные занятия</b>	<b>104</b>
из них:	
практические занятия	98
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
Дифференцированный зачёт	
<b>Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям</b>	<b>20</b>

## **2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ

Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов  
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности  
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Тема 2.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка  
Тема 2.3. Гимнастика

Тема 2.4. Волейбол

Тема 2.5. Баскетбол

Тема 2.6.

Настольный

теннис  
Тема

2.7. Плавание

Тема 2.8. Атлетическая

гимнастика  
Тема 2.9.

Лыжная подготовка

Раздел 3. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика  
Тема 3.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне

Тема 3.2. Поддачи

Тема 3.3. Нападающий удар

Тема 3.4. Судейство соревнований по бадминтону

## **СГ. 05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09.

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемы еПК, ОК, ЛР	Умен ия	Зна ни я
------------------------------	------------	----------------

<p>ОК 01- 03 ОК 06 ОК 09 ЛР2, ЛР4,ЛР6 ЛР15,ЛР17</p>	<p>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на</p>	<p>основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>
---	---	---

	финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	
--	---	--

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 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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## ***2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов/зач.ед.</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>42</b>
в том числе:	
<b>Учебные занятия</b>	<b>34</b>
из них:	
практические занятия	16
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
Дифференцированный зачет	
<b>Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям</b>	<b>0</b>

## СГ. 06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и

знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 04 ОК 07 ЛР4, ЛР10, ЛР16, ЛР17	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; картировать поток создания ценностей; выявлять и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.	историю, принципы и философию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы анализа и решения проблем; инструменты бережливого производства; технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>42</b>
в том числе:	
<b>Учебные занятия</b>	<b>34</b>
из них:	
практические занятия	16
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
Дифференцированный зачет	
<b>Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям</b>	<b>7</b>

### 2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях

Тема 1.1. Введение в предмет

Тема 1.2. Понятие и сущность бережливого производства

Тема 1.3. Действия, добавляющие ценности и потери

Тема 1.4. Картирование потока создания ценности

Тема 1.5. Методы решения проблем

Тема 1.6. Методы и инструменты бережливого производства

Тема 1.7. Технологии вовлечения и мотивации персонала

Тема 1.8. Фабрика процессов - учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства

## ***ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ***

### **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

#### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника по направлению подготовки 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

#### **1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

#### **1.3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- выполнять операции над множествами;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- выполнять операции над комплексными числами;
- использовать математический аппарат при решении прикладных задач;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные положения теории множеств, классов вычетов;
- основные численные методы решения математических задач;
- основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел;
- основы теории рядов

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих компетенций (ОК):

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## **2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>74</b>
	<b>том числе в форме практической подготовки</b>	<b>28</b>
	<b>учебные занятия:</b>	
	теоретическое обучение	38
	практические занятия	28
	консультации	2
	<b>промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
	<b>итого по дисциплине в рамках образовательной программы</b>	<b>74</b>

### **ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

## **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника по направлению подготовки 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

## 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики.
- Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.
- Формулы алгебры высказываний.
- Методы минимизации алгебраических преобразований.
- Основы языка и алгебры предикатов.
- Основные принципы теории множеств.

В процессе освоения дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики» у обучающихся происходит формирование следующих общих компетенций (ОК):

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	66
том числе в форме практической подготовки		10
том числе:		
	теоретическое обучение	56
	практические занятия	10
	консультации	-
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
2.	самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	0
сего по дисциплине в рамках образовательной программы		66

## ОП.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

### 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника по направлению подготовки 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

#### 1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

#### 1.3 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**

- Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;
- Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Элементы комбинаторики;
- Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса;
- Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- Законы распределения непрерывных случайных величин;
- Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
- Понятие вероятности и частоты.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся происходит формирование следующих общих компетенций (ОК):

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>76</b>
	<b>том числе в форме практической подготовки</b>	<b>24</b>
	<b>учебные занятия:</b>	
	теоретическое обучение	52
	практические занятия	24
	консультации	-
	<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>0</b>
<b>2.</b>	<b>самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
	<b>итого по дисциплине в рамках образовательной программы</b>	<b>76</b>

**ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

***1.1 Область применения программы***

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

***1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:***

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

***1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:***

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **знать**:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
- использовать программы для графического отображения алгоритмов.
- определять сложность работы алгоритмов.

- работать в среде программирования.
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- выполнять проверку, отладку кода программы.

В процессе освоения дисциплины «основы алгоритмизации и программирования» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) 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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>68</b>
<b>в том числе в форме практической подготовки</b>		<b>40</b>
<b>Учебные занятия:</b>		
	теоретическое обучение	20
	практические занятия	40
	консультации	2
<b>промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
<b>Итого по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>68</b>

## ОП.05 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы проектирования баз данных»

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен знать:

- основы теории баз данных.
- модели данных.
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании.
- основы реляционной алгебры.
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных.
- средства проектирования структур баз данных.
- язык запросов SQL;
- базовые понятия и классификацию систем управления базами данных;
- способы защиты информации в базах данных;
- встроенные механизмы защиты информации в системах управления базами данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проектировать реляционную базу данных
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;
- *работать с системами управления базами данных;*
- *использовать встроенные механизмы защиты информации в системах управления базами данных.*

В процессе освоения дисциплины «основы проектирования баз данных» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) 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 правовой и 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.

ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.

### **1.4. Использование часов вариативной части ППСЗ**

Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов
Знания:		
базовые понятия и классификацию систем управления базами данных	Тема 3. Этапы проектирования баз данных	4
	Тема 4. Проектирование структур баз данных	6

Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов
способы защиты информации в базах данных встроенные механизмы защиты информации в системах управления базами данных	Тема 6. Защита информации в базах данных. Встроенные механизмы защиты информации в системах управления базами данных	8
Умения:		
работать с системами управления базами данных	Тема 5. Организация запросов SQL	24
использовать встроенные механизмы защиты информации в системах управления базами данных	Тема 6. Защита информации в базах данных. Встроенные механизмы защиты информации в системах управления базами данных	6
Итого:		48

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>84</b>
	<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	<b>48</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	36
	практические занятия	48
	консультации	-
	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>84</b>

## ОП.06 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**, входящей в состав укрупненной группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-05, ОК 9, ОК 10, ПК 1.3 ПК 1.4	— определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;	— построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; — принципы работы основных логических блоков системы;

ПК 3.-3.3 ПК 3.5 ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>— идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;</li> <li>— выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</li> <li>— определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>— осуществлять модернизацию аппаратных средств;</li> <li>— пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;</li> <li>— правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— параллелизм и конвейеризацию вычислений;</li> <li>— классификацию вычислительных платформ;</li> <li>— принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;</li> <li>— принципы работы кэш-памяти;</li> <li>— повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;</li> <li>— энергосберегающие технологии;</li> <li>— основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</li> <li>— периферийные устройства вычислительной техники;</li> <li>— нестандартные периферийные устройства;</li> <li>— назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;</li> <li>— структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств.</li> </ul>
-------------------------------	--	---

### **1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции:

*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 09* Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

*ОК 10* Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	60
2.	В форме практической подготовки	60
в том числе во взаимодействии с преподавателем:		
	теоретическое обучение	22
	практические занятия	38
	консультации	0
	промежуточная аттестация в форме экзамена	6
2.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	0
Всего по дисциплине в рамках образовательной программы		66

## ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Операционные системы и среды» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **знать**:

- состав и принципы работы операционных систем и сред;
- понятие, основные функции, типы операционных систем;
- машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью;
- машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;
- понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;
- работать в конкретной операционной системе;
- работать со стандартными программами операционной системы;
- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- поддерживать приложения различных операционных систем.

В процессе освоения дисциплины «Операционные системы и среды» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>66</b>
	<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	<b>36</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	30
	практические занятия	36
	консультации	-
	<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>-</b>
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>		<b>66</b>

## ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование», входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **знать**:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- базовые и прикладные информационные технологии.
- инструментальные средства информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.
- работать с программами подготовки презентаций.
- *обрабатывать аудиоконтент.*
- *обрабатывать видеоконтент.*

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование следующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) 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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.

ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.

ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

### 1.4. Использование часов вариативной части ППСЗ

Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов
Умения		
Обрабатывать аудиоконтент	Тема 6. Обработка аудиоконтента	10
Обрабатывать видеоконтент	Тема 7. Обработка видеоконтента	10
Всего		20

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	72
	в том числе в форме практической подготовки	64
в том числе:		
	теоретическое обучение	8
	практические занятия	64
	консультации	-
	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
2.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	0
Всего по дисциплине в рамках образовательной программы		72

## ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре ПСССЗ:

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать необходимые нормативные правовые акты;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право граждан на социальную защиту;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **обладать** следующими общими и профессиональными компетенциями:

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 правовой и 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>48</b>
	<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	<b>12</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	36
	практические занятия	12
	консультации	-
	<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>0</b>
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
	<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>	<b>48</b>

## ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

### 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

#### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и

системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

### **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **знать**:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации
- основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации
- основные положения систем (комплексов) и организационно-методических стандартов
- показатели качества и методы оценки
- системы качества
- основные термины и определения в области сертификации
- организационную структуру сертификации
- системы и схемы сертификации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов
- применять документацию систем качества
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В процессе освоения дисциплины «основы алгоритмизации и программирования» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) 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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>№</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>36</b>
	<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	<b>14</b>
	Учебные занятия:	

теоретическое обучение	22
практические занятия	14
консультации	-
<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>-</b>
<b>2. Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>	<b>36</b>

## ОП.11 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы электротехники»

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

#### **1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен знать:

- Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме.
- Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией.
- Трехфазные электрические цепи.
- Основные свойства фильтров.
- Непрерывные и дискретные сигналы.
- Методы расчета электрических цепей.
- Спектр дискретного сигнала и его анализ.
- Цифровые фильтры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Применять основные определения и законы теории электрических цепей.
- Учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей.
- Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.

В процессе освоения дисциплины «Основы электротехники» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) 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 правовой и 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.

ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.

ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	36
	<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	<b>16</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	20
	практические занятия	16
	консультации	-
	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-
2.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	0
	<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>	<b>36</b>

## ОП.12 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная компьютерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **знать**:

- средства инженерной и компьютерной графики.
- методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры.
- основные функциональные возможности современных графических систем.
- моделирование в рамках графических систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

— выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

В процессе освоения дисциплины «Инженерная компьютерная графика» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) 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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>58</b>
	<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	<b>36</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	22
	практические занятия	36
	консультации	-
	<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>-</b>
2.	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
	<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>	<b>58</b>

## ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологии физического уровня передачи данных» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **знать**:

- физические среды передачи данных.
- типы линий связи.
- характеристики линий связи передачи данных.

- современные методы передачи дискретной информации в сетях.
- принципы построения систем передачи информации.
- особенности протоколов канального уровня.
- беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- осуществлять необходимые измерения параметров сигналов.
- рассчитывать пропускную способность линии связи.

В процессе освоения дисциплины «технологии физического уровня передачи данных» у обучающихся происходит формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) 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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.*

*ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.*

*ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.*

*ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.*

*ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№	Вид учебной работы	Объем часов
<b>1.</b>	<b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>48</b>
	<b>в том числе в форме практической подготовки</b>	<b>18</b>
	в том числе:	
	теоретическое обучение	30
	практические занятия	18
	консультации	-
	<b>промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>-</b>
<b>2.</b>	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b>	<b>0</b>
	<b>Всего по дисциплине в рамках образовательной программы</b>	<b>48</b>

## ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

### 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Настройка сетевой инфраструктуры»

#### 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Настройка сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и

профессиональные компетенции:

#### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 иностранном языках.

#### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Настройка компьютерных сетей
ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4.	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК 1.6	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК 1.7.	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

#### 1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>– установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> </ul>
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>– обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;</li> <li>– использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;</li> <li>– использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;</li> <li>– архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>– базовые протоколы и технологии локальных сетей;</li> <li>– принципы построения высокоскоростных локальных сетей;</li> <li>– стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.</li> </ul>

### ***1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля***

Всего 622 часа:

из них на освоение МДК – 358 часов

на практики, в том числе учебную 72 часа и производственную 180 часов,

самостоятельная работа –50 часов,

консультации – 2 часа,

промежуточная аттестация – 12 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Структура и содержание профессионального модуля ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов).					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего, часов	в том числе		Учебная, часов	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
ПК.1.1-1.5 ОК 1-9	Раздел 1. Компьютерные сети	150	130	94				20
ПК.1.1-1.5 ОК 1-9	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	116	96	54	20			20
ПК.1.1-1.3 ОК 1-9	Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей	82	72	34				10
ПК 1.1.-1.7. ОК 1-9	Учебная практика	72				72		
ПК 1.1.-1.7. ОК 1-9	производственная практика	180					180	
	Консультации	2						
	Промежуточная аттестация	20						
	<b>Всего:</b>	<b>622</b>						

## ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

### 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

#### 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования операционных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 иностранном языках.

##### 1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация сетевого администрирования
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Владеть навыками</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции;</li> <li>- сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем</li> </ul>
<p>уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>
<p>знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;</li> <li>- типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств;</li> <li>- лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы</li> </ul>

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**  
 Всего 582 часа:

из них на освоение МДК – 336 часов  
на производственную проактику 180 часов,  
самостоятельная работа – 50 часов,  
консультации – 4 часа,  
промежуточная аттестация – 12 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		Практики		
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная практика	производственная практика	
ПК 2.1-2.2	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	156	136	60				20
ПК 2.1-2.4	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	78	68	40				10
ПК 2.1-2.5	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	156	136	48	20			20
ПП.02	Производственная практика	180	180				180	
	Промежуточная аттестация	12	12					
	Итого	582	532	148	20		180	50

## ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

### 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

#### 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 иностранном языках.

##### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Настройка компьютерных сетей
ПК 3.1	<i>Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры</i>
ПК 3.2	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем
ПК 3.6	<i>Участвовать в эксплуатации систем и средств защиты информации защищаемых объектов</i>
ПК 3.7	<i>Применять криптографические аппаратные средства защиты информации на защищаемых объектах</i>

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Владеть навыками</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>– использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>– настраивать протоколы динамической маршрутизации;</li> <li>– определять влияния приложений на проект сети;</li> <li>– анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>– устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>– выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>– создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть;</li> <li>– выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;</li> <li>– отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;</li> <li>– настраивать коммутацию в корпоративной сети;</li> <li>– обеспечивать целостность резервирования информации;</li> <li>– обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>– создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть;</li> <li>– выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;</li> <li>– отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;</li> <li>– фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика;</li> <li>– определять влияние приложений на проект сети;</li> <li>– мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>– использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>– создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть;</li> <li>– создавать подсети и настраивать обмен данными;</li> <li>– выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;</li> <li>– анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>– оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети;</li> <li>– оформлять техническую документацию;</li> <li>– определять влияние приложений на проект сети;</li> </ul>
-------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>– оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать локальную сеть;</li> <li>– выбирать сетевые топологии;</li> <li>– рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>– применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>– планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>– использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>– настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;</li> <li>– выбирать сетевые топологии;</li> <li>– рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>– применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>– планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>– использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>– использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>– использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> <li>– использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>– читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>– контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>– использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>– использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;</li> <li>– читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>– контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>– использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;</li> <li>– <i>устанавливать системы обнаружения и предотвращения вторжений;</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>работать с системой обнаружения и предотвращения вторжений;</i></li> <li>– <i>создавать защищённую сеть;</i></li> <li>– <i>настраивать и модифицировать межсетевое взаимодействие;</i></li> <li>– <i>устанавливать DLP-систему;</i></li> <li>– <i>создавать правила и политики безопасности в DLP-системах;</i></li> <li>– <i>создавать отчёты по инцидентам в DLP-системах;</i></li> <li>– <i>применять на практике алгоритмы шифрования секретным ключом;</i></li> <li>– <i>проводить анализ криптостойкости алгоритмов и протоколов;</i></li> <li>– <i>создавать программы, реализующие алгоритмы и протоколы защищенной передачи данных;</i></li> <li>– <i>конструировать крипто-стойкие алгоритмы и протоколы;</i></li> <li>– <i>проводить анализ данных на наличие скрытой информации</i></li> <li>–</li> </ul>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общие принципы построения сетей;</li> <li>– сетевые топологии;</li> <li>– многослойную модель OSI;</li> <li>– требования к компьютерным сетям;</li> <li>– архитектуру протоколов;</li> <li>– стандартизацию сетей;</li> <li>– этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>– элементы теории массового обслуживания;</li> <li>– основные понятия теории графов;</li> <li>– алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>– основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>– системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>– основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</li> <li>– стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;</li> <li>– средства тестирования и анализа;</li> <li>– базовые протоколы и технологии локальных сетей;</li> <li>– общие принципы построения сетей;</li> <li>– сетевые топологии;</li> <li>– стандартизацию сетей;</li> <li>– этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>– элементы теории массового обслуживания;</li> <li>– основные понятия теории графов;</li> <li>– основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>– системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>– архитектуру сканера безопасности;</li> <li>– принципы построения высокоскоростных локальных сетей;</li> <li>– требования к компьютерным сетям;</li> <li>– требования к сетевой безопасности;</li> <li>– элементы теории массового обслуживания;</li> <li>– основные понятия теории графов;</li> <li>– основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>– системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектуру сканера безопасности;</li> <li>– требования к компьютерным сетям;</li> <li>– архитектуру протоколов;</li> <li>– стандартизацию сетей;</li> <li>– этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>– организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</li> <li>– стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;</li> <li>– средства тестирования и анализа;</li> <li>– программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>– принципы и стандарты оформления технической документации</li> <li>– принципы создания и оформления топологии сети;</li> <li>– информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования</li> <li>– <i>системы обнаружения вторжения;</i></li> <li>– <i>программно-аппаратные средства для создания защищённой сети;</i></li> <li>– <i>DLP-системы для защиты от внутренних утечек информации</i></li> <li>– <i>основные понятия, определения, основные алгоритмы шифрования с секретным ключом;</i></li> <li>– <i>основные понятия, определения, модель передачи защищенных сообщений с открытым ключом шифрования;</i></li> <li>– <i>основные понятия, определения и алгоритмы стеганографии;</i></li> <li>– <i>основные принципы анализа криптографических систем.</i></li> </ul>
--	---

### ***1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля***

Всего 884 часа:

из них на освоение МДК – 504 часа,

на производственную практику 252 часа,

самостоятельная работа –100 часов,

консультации – 4 часа,

промежуточная аттестация – 24 часа.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, Часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1 – ПК 3.6.	Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	156	136	78	20	20				
ПК 3.1 – ПК 3.6.	Раздел 2. Технологии автоматизации технологических процессов	122	102	14		20				
ПК 3.1 – ПК 3.6.	Раздел 3. Безопасность сетевой инфраструктуры	124	104	60		20				
ПК 3.7. - ПК 3.8.	Раздел 4. Защита от внутренних угроз информационной безопасности	128	108	66		20				
ПК 3.9	Раздел 5. Основы криптографической защиты данных	90	70	50		20				
ПК 3.1 – ПК 3.9.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	252								252
ПК 3.1 – ПК 3.9.	Промежуточная аттестация по ПМ.03	24								
	Всего:	884	784	254	20	100				252

## ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

### 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «СОПРОВОЖДЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

#### 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 иностранном языках.

##### 1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры
ПК 4.1	Принимать участие в конфигурировании и поддержки сетевой инфраструктуры
ПК 4.2	Принимать участие в организации закупки оборудования.
ПК 4.3	Принимать участие в управлении проектами.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	– определения потребность в модернизации сетевой инфраструктуры – организации закупки оборудования
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использования специализированного программного обеспечения в области управления проектами</li> </ul>
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить аудит сетевой инфраструктуры;</li> <li>– выявлять компоненты сетевой инфраструктуры, требующие модернизации;</li> <li>– подбирать компоненты сетевой инфраструктуры в соответствии с выявленными потребностями;</li> <li>– осуществлять приём, выдачу и рассылку документов и сведений, связанных с организацией и проведением закупок;</li> <li>– планировать закупки;</li> <li>– разрабатывать извещение и документацию по закупкам;</li> <li>– формировать команду проекта;</li> <li>– определять цели и задачи проекта;</li> <li>– формировать устав проекта;</li> <li>– определять продолжительность проекта;</li> <li>– определять ресурсы проекта;</li> <li>– формировать стоимость проекта;</li> <li>– рассчитывать эффективность проекта.</li> </ul>
знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способы модернизации локальных сетей;</li> <li>– функционал систем мониторинга сети;</li> <li>– задача автоматизации управления сетью;</li> <li>– положения федерального законодательства о контрактной системе в сфере закупок и иных сопутствующих нормативных правовых актов;</li> <li>– основные этапы проведения закупки, требований законодательства к организации и проведению процедур определения поставщика при применении различных способов закупки;</li> <li>– основные понятия «проект» и «проектный менеджмент»;</li> <li>– методы управления проектами;</li> <li>– цели проекта и требования, предъявляемые к проекту;</li> <li>– окружение и участников проекта;</li> <li>– жизненный цикл и структуру проекта;</li> <li>– способы определения длительности проекта;</li> <li>– правила разработки расписания проекта;</li> <li>– правила проведения анализа критического пути проекта;</li> <li>– методы оценки стоимости проекта;</li> <li>– понятие и основные этапы оценки эффективности проекта;</li> <li>– классификацию и методы оценки проектных рисков;</li> <li>– виды коммуникаций их роль в рамках проекта.</li> </ul>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 462 часа:

из них на освоение МДК – 298 часов

на производственную практику 144 часов,

консультации – 2 часа,

промежуточная аттестация – 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		Практики		
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная практика	производственная практика	
ПК 4.1	Раздел 1. Конфигурирование и поддержка сетевой инфраструктуры	108	108	84				
ПК 4.2	Раздел 2. Организация закупки оборудования	84	84	40				
ПК 4.3	Раздел 3. Управление проектами	106	106	76				
ПП.04	Производственная практика	180					180	
	Консультации	2						
	Промежуточная аттестация	18						
	Итого	462	298	200			180	

## ПМ.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ

### 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ»

#### 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 иностранном языках.

##### 1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Эксплуатация облачных сервисов
ПК 5.1	Осуществлять развертывание облачной инфраструктуры
ПК 5.2	Проводить документирование требований и технических возможностей облачных инфраструктур
ПК 5.3	Проводить настройку виртуальных машин с использованием механизмов автоматического масштабирования и распределения нагрузки.
ПК 5.4	Производить хранение и анализ данных.
ПК 5.5	Обеспечивать информационную безопасность в облачной инфраструктуре с помощью различных инструментов.
ПК 5.6	Проводить мониторинг системы в облачных сервисах

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Владеть навыками</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– В развертывании облачной инфраструктуры;</li> <li>– Настройке балансировщиков нагрузки и проведения тестирования жизнеспособности облачных сервисов;</li> <li>– Реализации концепции декларативного управления инфраструктурой;</li> <li>– Организации документирования технических требований к облачным инфраструктурам;</li> <li>– Создания и поддержки планов автоматического масштабирования;</li> <li>– Создания образов виртуальных машин;</li> <li>– Управления образами виртуальных машин;</li> <li>– Организации распределения нагрузки внутри облачно инфраструктуры;</li> <li>– Организации хранения данных в облачной инфраструктуре;</li> <li>– проведения анализа данных;</li> <li>– Обеспечения безопасности в облачной инфраструктуре;</li> <li>– Организации функции управления учетными записями и доступом к облачной инфраструктуре;</li> <li>– Настройки службы защиты сетей от внешних атак;</li> <li>– Маркировки ресурсов для последующего мониторинга и оценки стоимости;</li> <li>– Сбора метрик и формирования журнала мониторинга;</li> <li>– Внедрения и осуществления мониторинга облачных сервисов;</li> </ul>
<p>уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять общие модели развертывания облачной инфраструктуры;</li> <li>– Поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий;</li> <li>– Определять, насколько данные модели соответствуют требованиям, специфичным для организации;</li> <li>– Пользоваться преимуществами облачной инфраструктуры для снижения операционных нагрузок при развертывании служб;</li> <li>– Документировать ключевые требования бизнес-приложений и то, как они соотносятся миграцией в облачную инфраструктуру;</li> <li>– Переводить бизнес-цели и задачи в спецификации, а также презентовать их заинтересованным сторонам;</li> <li>– Проводить оценку, выбор и внедрение передовых облачных сервисов, таких как сервисы управления данными, сервисы кэширования и сервисы автоматического масштабирования и обеспечения доступности;</li> <li>– Создавать внутренние руководящие документы и требования к процедурам, необходимым для создания, обновления, удаления и получения доступа к инфраструктуре и ресурсам общедоступного облака;</li> <li>– Проводить оценку, выбирать и внедрять базовые облачные сервисы, таких как вычислительная среда, сеть и хранилище;</li> <li>– Разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком;</li> <li>– Анализировать и интерпретировать показатели производительности вычислений, хранения данных, уровня сети и приложений для использования в дизайне общедоступной облачной инфраструктуре;</li> <li>– Использовать методы и пакеты настройки производительности для обеспечения оптимального использования ресурсов;</li> <li>– Реализовать стратегию микросервисов для получения выгоды от технологических достижений в таких областях, как технологии контейнеров;</li> <li>– Внедрять базы данных и решения для хранения данных, которые наилучшим образом соответствуют потребностям конкретного приложения;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывать и внедрять процессы проверки подлинности на уровне подразделения и компании в целом, контролировать доступ к системе управления общедоступным облаком;</li> <li>– Использовать общедоступные облачные службы и функции для поддержки разработки и внедрения решений в соответствии с требованиями доступности, надежности и масштабируемости;</li> <li>– Проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы;</li> <li>– Внедрение решений для мониторинга с целью формирования предупреждений и автоматизации реагирования на различные инциденты;</li> <li>– Поддерживать облачные конфигурации в актуальном состоянии и вести учет контроля версий;</li> <li>– Внедрять централизованный сбор и анализ метрик для системной, сетевой и прикладной информации</li> <li>– Проводить постоянные проверки отказоустойчивости и восстановления системы;</li> </ul>
знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами;</li> <li>– Разграничение ответственности за безопасность между поставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака;</li> <li>– Показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры;</li> <li>– Требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры;</li> <li>– Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем;</li> <li>– Методы работы с заинтересованными сторонами бизнеса для решения задач, связанных с соответствием регламентирующим документам;</li> <li>– Разграничение ответственности за безопасность между поставщиком облачных услуг и клиентом публичного облака;</li> <li>– Различные варианты производительности инфраструктуры, доступные благодаря таким решениям, как кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками;</li> <li>– Как взаимодействовать с бизнес-единицами для определения лучших практик развертывания и создания плана по миграции в облачную инфраструктуру;</li> <li>– Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений;</li> <li>– Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами;</li> <li>– Основные потребности инфраструктурного дизайна для отдельных групп инженеров;</li> <li>– Различные технологические решения для достижения бизнес-целей;</li> <li>– Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем;</li> <li>– Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры;</li> <li>– Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами;</li> <li>– Показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры;</li> <li>– Методики и возможности автоматизации, широко используемые в техническом сообществе;</li> <li>– Методы работы с заинтересованными сторонами бизнеса для решения задач, связанных с соответствием регламентирующим документам;</li> <li>– Важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений;</li> <li>– Требования к совместимости компонентов внутри облачной инфраструктуры;</li> <li>– Методики и возможности автоматизации, широко используемые в техническом сообществе;</li> <li>– Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем;</li> <li>– Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры;</li> <li>– Различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступными приложениями и средами;</li> <li>– Важность и назначение сетевого трафика, а также изоляцию ресурсов;</li> <li>– Различные варианты производительности инфраструктуры, доступные благодаря таким решениям, как кэширование, правильный размер ресурсов и сервисы, предоставляемые поставщиками;</li> <li>– Сетевой поток данных и соответствующая зависимость доступности систем;</li> <li>– Как метрики приложения, системы и сети могут быть использованы для определения реализации доступных, масштабируемых и гибких архитектур;</li> <li>– Требования к производительности и возможные узкие места при проектировании инфраструктуры</li> </ul>
--	--

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 312 часов:

из них на освоение МДК – 228 часов

на производственную практику – 72 часа,

промежуточная аттестация – 12 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		Практики		
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная практика	производственная практика	
ПУ 5.1-5.3	Раздел 1. Технологии виртуализации и автоматизации	68	68	34				
ПК 5.5-5.6	Раздел 2. Безопасность облачных сервисов	92	92	52				
ПК 5.4	Раздел 3. Технологии хранения и анализа данных	68	68	24				
ПП.05	Производственная практика	72					72	
	Промежуточная аттестация	12						
	Итого	312	228	110			72	