

**Аннотации рабочих программ  
основной образовательной программы среднего  
профессионального образования - программы  
подготовки специалистов среднего звена**

**по специальности**

**09.02.02 Компьютерные сети**

*Срок обучения: 2 года, 10 мес., базовая подготовка*

**Очная форма обучения**

# ОГСЭ. Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

## **ОГСЭ. 01. Основы философии**

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

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02. Компьютерные сети

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

Дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

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

В результате изучения обучающийся должен:

#### **уметь:**

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

#### **знать:**

основные категории и понятия философии;

роль философии в жизни человека и общества;

основы философского учения о бытии;

сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира;

об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

**Техник по компьютерным сетям должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 67 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>67</b>
Обязательная учебная нагрузка (всего)	48
Теоретические занятия:	14
Практические занятия:	34
Самостоятельная работа обучающегося : подготовка к семинарам, подготовка индивидуальных ответов-сообщений, написание эссе, написание характеристики картины мира.	<b>19</b>
Промежуточная аттестация: зачет (комплексный)	

## **ОГСЭ. 02. История**

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

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

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

Дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь:*

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

*знать:*

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

**Техник, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 67 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>67</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	44
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>19</b>
в том числе:	
Подготовка практико-ориентированных работ проектного характера	
домашняя работа	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

### **ОГСЭ. 03. Иностранный язык**

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

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

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

Дисциплина «Иностранный язык» входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь:*

-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

-переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
- пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:  
 -лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

**Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 256, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 80 часов.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>256</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	176
в том числе:	
практические занятия	176
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
работа со словарем (дополнительной литературой), конспектирование, самотестирование, индивидуальные творческие задания, реферат, проект, эссе, аннотация, презентация, использование Интернета и т.п.	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

## ОГСЭ. 04. Физическая культура

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

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

Дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины «Физическая культура» обучающийся должен *уметь*:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины «Физическая культура» обучающийся должен *знать*:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

**Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:**

#### Код

#### Наименование результата обучения

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка - 352 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 176 часов; самостоятельной работы студента - 176 часа.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>352</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>176</b>
в том числе:	
практические занятия	164
лекционные занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>176</b>

<p><b>Виды самостоятельной работы:</b>  написание рефератов  составление комплекса утренней гигиенической гимнастики и комплекса физических упражнений производственной гимнастики в соответствии с профессиональной деятельностью  изучение правил спортивных игр (волейбол, баскетбол)  судейство соревнований по различным видам спорта  посещение студентами спортивных секций,  участие студентов в соревнованиях по видам спорта</p>	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

## ОГСЭ. 05. Русский язык и культура речи

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

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

Дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся должен:

#### **уметь**

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

#### **знать/понимать**

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: язык и речь, речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

**Результатом освоения программы дисциплины является овладение общими (ОК):**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

#### 1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе: подготовка сообщений, рефератов, презентаций; домашняя работа (выполнение упражнений); подготовка к ответам на контрольные вопросы, практическим занятиям. Работа с Интернет-ресурсами	
Промежуточная аттестация: зачет	

### ОГСЭ. 06. Психология и этика деловых отношений

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины «Психология и этика деловых отношений» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

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

Дисциплина «Психология и этика деловых отношений» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу

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

**Цель:** приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области психологии и этики деловых отношений.

**Задачи:**

продолжить формирование коммуникативной компетентности будущих специалистов; развивать навыки эффективного общения, необходимого для работы; научить использовать знания в области психологии общения в предотвращении и регулировании конфликтных ситуаций; сформировать навыки соблюдения этических норм общения.

Профессиональная деятельность специалистов предусматривает социально-психологические связи и отношения, что неразрывно связано с формированием знаний и умений в сфере общения.

В результате освоения дисциплины «Психология и этика деловых отношений» обучающийся

**должен уметь:**

применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.



**должен знать:**

взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

**Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися общими компетенциями (ОК):**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **64 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**; самостоятельной работы обучающегося **16 часов**.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретические занятия	40
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
подготовка практико-ориентированных сообщений	
подготовка к практическим занятиям	
домашняя работа	
Промежуточная аттестация: зачет (комплексный)	

**ЕН. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**

**ЕН. 01. Элементы высшей математики**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины «Элементы высшей математики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы- ППССЗ:**

Дисциплина «Элементы высшей математики» математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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

В результате изучения обучающийся должен

*уметь:*

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

*знать:*

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

**Техник по компьютерным сетям должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Техник по компьютерным сетям должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

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

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

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 204 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 132 часа; самостоятельной работы обучающегося — 72 часа.

## 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	132

в том числе: практические занятия	68
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе: работа с Интернет-ресурсами; выполнение домашней работы	
Промежуточная аттестация: экзамен	

## ЕН.02. Элементы математической логики

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины «Элементы математической логики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

**2. Место дисциплины в структуре основной и образовательной программы - ППССЗ:** дисциплина «Элементы математической логики» математического и общего естественнонаучного учебного цикла

### 3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- выполнять операции над матрицами решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

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

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

### 1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 91 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 63 часов;
- самостоятельной работы обучающегося — 28 часов.

## 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	91
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	63
в том числе: практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе: Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов, докладов и сообщений.	
выполнение домашней работы	
подготовка к практическим занятиям	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (комплексный)	

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

### ОП. Общепрофессиональные дисциплины

#### ОП.01. Основы теории информации

##### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Основы теории информации» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

**1.2 Место в структуре основной образовательной программы - ППССЗ:** профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

**1.3 Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения:**

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- применять закон аддитивности информации;
- применять теорему Котельникова;
- использовать формулу Шеннона.

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- виды и формы представления информации;
- методы и средства определения количества информации;
- принципы кодирования и декодирования информации;
- способы передачи цифровой информации;
- методы повышения помехозащищённости передачи и приёма данных, основы теории сжатия данных.

**В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

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

**1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 145 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 49 час.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>145</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	16
практические занятия	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>49</b>
в том числе:	
Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Изучение программного обеспечения. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка рефератов, докладов и сообщений.	
Промежуточная аттестация: экзамен	

## **ОП.02. Технологии физического уровня передачи данных**

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

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Технологии физического уровня передачи данных» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

**1.2. Место в структуре основной образовательной программы - ППССЗ:** профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения общепрофессиональной 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 общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

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

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфра- структуры и рабочих станциях.

**1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 42 час.

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	30
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>

в том числе:	
Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Изучение программного обеспечения. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка к лабораторным занятиям. Подготовка рефератов, докладов и сообщений.	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

### ОП.03. Архитектура аппаратных средств

#### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Архитектура аппаратных средств» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

**1.2 Место в структуре основной образовательной программы - ПССЗ:** профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

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

- определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;
- идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств.

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

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков системы;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- классификацию вычислительных платформ;
- принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
- принципы работы кэш-памяти;
- повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии.

**В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

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

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

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

**1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 131 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 41 час.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>131</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
в том числе:	
лабораторные работы	16
практические работы	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>41</b>
Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов, докладов и сообщений.	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

### **ОП.04. Операционные системы**

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

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Операционные системы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

**1.2 Место в структуре основной образовательной программы - ППССЗ:** профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

**1.3 Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения:**

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

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- выполнять оптимизацию системы в зависимости от поставленных задач;
- восстанавливать систему после сбоев;
- осуществлять резервное копирование и архивирование системной информации.

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

- принципы построения, типы и функции операционных систем;
- машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем;
- модульную структуру операционных систем;
- работу в режиме ядра и пользователя;
- понятия приоритета и очереди процессов;
- особенности многопроцессорных систем;
- порядок управления памятью;



- принципы построения и защиту от сбоев и несанкционированного доступа;
- сетевые операционные системы.

**В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

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 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

**1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 188 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 132 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 56 час.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>188</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>132</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	40
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Изучение программного обеспечения. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка рефератов, докладов и сообщений.	
Промежуточная аттестация: экзамен	

## **ОП.05. Основы программирования и баз данных**

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

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Основы программирования и баз данных» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

**1.2 Место в структуре основной образовательной программы - ПССЗ:** профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- использовать языки программирования высокого уровня;
- строить логически правильные и эффективные программы;
- использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- общие принципы построения алгоритмов;
- основные алгоритмические конструкции;
- системы программирования;
- технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
- основы теории баз данных;
- модели баз данных;
- основы реляционной алгебры
- принципы проектирования баз данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

**В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

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

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

**1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося - 234 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 164 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 70 часов.

### 2.1 Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>234</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>164</b>
в том числе:	

лабораторные работы	48
практические работы	52
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов, докладов и сообщений.	
домашняя работа	
проектная деятельность	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (комплексный)	

## **ОП. 06. Электротехнические основы источников питания**

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

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Электротехнические основы источников питания» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

### **1.2. Место в структуре основной образовательной программы-ППССЗ:**

профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

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

- выбирать блоки питания в зависимости от поставленной задачи и конфигурации компьютерной системы;
- использовать бесперебойные источники электропитания для повышения надёжности и хранения информации.

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

- основные определения и законы электрических цепей;
- организацию электропитания средств вычислительной техники;
- средства улучшения качества электропитания;
- меры защиты от воздействия возмущений в сети;
- источники бесперебойного питания;
- электромагнитные поля и методы борьбы с ними;
- энергопотребление компьютеров, управление режимами энергопотребления;
- энергосберегающие технологии.

**В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
- ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
- 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 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
- 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.

**1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:** Максимальная учебная нагрузки обучающихся - 107 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся 75 часа; самостоятельная работа обучающихся - 32 часа.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>107</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	75
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>32</b>
Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка рефератов, докладов и сообщений.	
Промежуточная аттестация: зачет	

### **ОП.07. Технические средства информатизации**

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

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Технические средства информатизации» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

#### **1.2 Место в структуре основной образовательной программы - ППССЗ:**

профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

- В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен **уметь:**
- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
  - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;

- осуществлять модернизацию аппаратных средств.  
В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен **знать**:
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

**В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

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.

**1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 94 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

## 2.1 Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>94</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
лабораторные занятия	20
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Изучение программного обеспечения. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка к практическим	

занятиям. Подготовка рефератов, докладов и сообщений.

Промежуточная аттестация: экзамен

## ОП. 08. Инженерная компьютерная графика

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Инженерная компьютерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

**1.2 Место в структуре основной образовательной программы - ПСССЗ:** профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

**1.3 Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения:**

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

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

В результате освоения общепрофессиональной 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.

**Изучение общепрофессиональной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

**1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов; самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

### 2.1 Объем общепрофессиональной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
практические занятия	82

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>45</b>
в том числе: подготовка сообщений, рефератов презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, к зачетам по темам; самостоятельная работа по выполнению графических работ, построение чертежей в САПРе	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (комплексный)	

## **ОП. 09. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование**

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

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

### **1.2 Место в структуре основной образовательной программы - ПССЗ: профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины**

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

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- проводить электротехнические измерения.

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности;
- требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения

### **Изучение общепрофессиональной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 69 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 21 час.

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего): подготовка сообщений, рефератов, презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, к зачетам по темам	21
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (комплексный)	

### **ОП.10. Безопасность жизнедеятельности**

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

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети.

#### **1.2 Место в структуре основной образовательной программы- ППССЗ:** профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

#### **1.3 Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины - требования к результатам освоения** - вооружить обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а так же принятия мер по ликвидации их воздействий;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

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

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;



- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

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

- 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;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен **обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

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 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

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

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

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. Эксплуатация сетевых конфигураций.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

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.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 109 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 75 часов
- самостоятельная работа обучающихся - 34 часа;

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>109</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>75</b>
в том числе:	
практические занятия	38
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Изучение программного обеспечения. Работа с Интернет-ресурсами. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка рефератов, докладов и сообщений.	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

## ОП.11. Охрана труда

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

### 1.2 Место в структуре основной образовательной программы - ППССЗ:

профессиональный учебный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

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

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- принимать меры для исключения производственного травматизма;

- применять защитные средства;

- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;

- применять безопасные методы выполнения работ.

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

- основные понятия и термины безопасности труда;

- действие негативных факторов на человека и их нормирование;

- источники негативных факторов и причины их проявления в производственной среде;

- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов;

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной

деятельности;

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда;

- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок

**В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.

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.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов;

самостоятельная работа обучающихся - 36 часов.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе: подготовка сообщений, рефератов презентаций; подготовка к ответам на контрольные вопросы, зачетам по темам курса	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

### **ОП. 12. Электротехнические измерения**

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

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Электротехнические измерения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

**1.2. Место в структуре основной образовательной программы – ПССЗ:** профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

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

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

- проводить электрические измерения параметров электрических сигналов приборами и устройствами различных типов и оценивать качество полученных результатов;

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

- приборы и устройства для измерения параметров в электрических цепях и их классификация;

- методы измерения и способы их автоматизации;

- методику определения погрешности измерений и влияние измерительных приборов на точность измерений

**В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа,
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа,
- самостоятельной работы обучающегося 20 часа

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
проработка конспекта занятий, учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы, подготовка презентаций	
подготовка ответов на контрольные вопросы по темам, подготовка к тестированию	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (комплексный)	

## **ОП. 13. Электротехника и электроника**

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

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

**1.2 Место в структуре основной образовательной программы - ПССЗ:** профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

**1.3 Цели и задачи общепрофессиональной дисциплины – требования к результатам освоения:**

- В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен **уметь:**
- производить расчет параметров электрических цепей;

- собирать электрические схемы проверять их работу;
- читать и составлять простейшие схемы с использованием полупроводниковых приборов;
- определять тип микросхемы по маркировке.

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

- методы преобразования электрической энергии, сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях, порядок расчета их параметров;
- преобразование переменного тока в постоянный, усиление и генерирование электрических сигналов.

**В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

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

**1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося —175 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося —111 часов; самостоятельной работы обучающегося — 64 часа.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>175</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>111</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	36

практические занятия	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе: самостоятельная работа по выполнению лабораторных работ внеаудиторная самостоятельная работа: изучение теоретического материала. Работа с Интернет-ресурсами	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (комплексный)	

## **ОП. 14. Основы схемотехники**

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

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети

**1.2. Место в структуре основной образовательной программы-ППССЗ:** профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить анализ и синтез простых цифровых устройств;
- разрабатывать электрические схемы цифровых устройств;

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен знать:

- назначение, классификацию и принцип действия комбинационных и последовательностных цифровых устройств;
- условные графические обозначения цифровых интегральных схем;

**В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

**1.4. Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
самостоятельная работа по выполнению лабораторных работ внеаудиторная самостоятельная работа: изучение теоретического материала. Работа с Интернет-ресурсами	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

## **ОП.15. Основы экономики**

### **1. 1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины «Основы экономики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети

### **1.2 Место в структуре основной образовательной программы-ППССЗ:**

профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен *уметь*:  
- находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен *знать*:  
-общие положения экономической теории;

-иметь представления об основах микро- и макроэкономики, экономической ситуации в стране и за рубежом, о денежно-кредитной и налоговой политике, положения о множественности типов и форм собственности, о взаимосвязи конкуренции и монополии, о смешанном типе расширенного воспроизводства в макроэкономике, о смешанной системе управления национальным хозяйством.

**В результате освоение общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.



ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.5. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

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

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 42 часов;

Самостоятельной работы обучающегося - 20 часов

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	42
в том числе:	
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы. Работа с нормативными документами; поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций; подготовка к практическим занятиям	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

## **ПМ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

### **ПМ.01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры» является частью программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Участие в проектировании сетевой инфраструктуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):*

1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

## **2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN;
- установки и обновления сетевого программного обеспечения;
- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;
- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;
- оформления технической документации;

### **уметь:**

- проектировать локальную сеть;
- выбирать сетевые топологии;
- рассчитывать основные параметры локальной сети;
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;
- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;
- использовать математический аппарат теории графов;
- контролировать соответствие разрабатываемого проекта технической документации;
- настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;
- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;
- программно-аппаратные средства технического контроля;
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;

### **знать:**

- общие принципы построения сетей;
- сетевые топологии;
- многослойную модель OSI;
- требования к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов;
- стандартизацию сетей;

- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
- требования к сетевой безопасности;
- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;
- вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;
- алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- основные проблемы синтеза графов атак;
- построение адекватной модели;
- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;
- архитектуру сканера безопасности;
- экспертные системы;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
- средства тестирования и анализа;
- программно-аппаратные средства технического контроля;
- основы диагностики жестких дисков;
- основы и порядок резервного копирования информации, RAID технологии, хранилища данных.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *Участие в проектировании сетевой инфраструктуры*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполненных заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
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 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

#### 4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 554 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 302 часа,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 202 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 100 часов;

производственной практики (по профилю специальности) 252 часов.

**Форма контроля** - экзамен квалификационный по профессиональному модулю.

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	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 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	

<b>ПК 1.1, ПК 1.2, 1.4</b>	<b>МДК. 01.01.</b> Организация, принципы построения, и функционирование компьютерных сетей. Раздел 1. Проектирование компьютерных сетей	<b>206</b>	<b>138</b>	60	30	<b>68</b>	30		
<b>ПК 1.3, ПК 1.5</b>	<b>МДК. 01.02.</b> Математический аппарат для построения компьютерных сетей <b>Раздел 2.</b> Использование математического аппарата для построения, анализа и защиты компьютерных сетей	<b>96</b>	<b>64</b>	30		<b>32</b>			
	<b>ПП. 01.01</b> <b>Производственная практика, (по профилю специальности), часов</b>	<b>252</b>							<b>252</b>
<b>Всего:</b>		<b>554</b>	<b>202</b>	90	30	<b>100</b>	30		<b>252</b>

## **ПМ. 02. Организация сетевого администрирования**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Организация сетевого администрирования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)*:

1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информатики и вычислительной техники при наличии среднего общего образования.

## **2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации;
- установки web-сервера;
- организации доступа к локальным и глобальным сетям;
- сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL сервера;
- расчёта стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- сбора данных для анализа использования и функционирования программно – технических средств компьютерных сетей;

### **уметь:**

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- устанавливать информационную систему;
- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
- регистрировать подключения к домену, вести отчётную документацию;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
- обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы;

### **знать:**

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- типы серверов, технологию «клиент – сервер»;
- способы установки и управления сервером;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web;
- использование кластеров;
- взаимодействие различных операционных систем;
- автоматизацию задач обслуживания;
- мониторинг и настройку производительности;
- технологию ведения отчётной документации;
- классификацию программного обеспечения сетевых технологий и область его применения;
- лицензирование программного обеспечения;
- оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.

**3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя:**

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполненных заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1.	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2.	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

#### 4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 797 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 545 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 369 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 176 часов;

учебной практики – 72 часа,

производственной практики (по профилю специальности) 180 часов.

**Форма контроля** - экзамен квалификационный по профессиональному модулю.

#### 5. Структура и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	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 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 2.3 ПК 2.4	<b>МДК. 02.01.</b> Программное обеспечение компьютерных сетей Раздел 1. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы	<b>214</b>	<b>146</b>	60	-	68	-	-	-
ПК 2.1 ПК 2.2	<b>МДК. 02.02</b> Организация администрирования компьютерных систем Раздел 2. Обслуживание и администрирование компьютерных систем	<b>134</b>	<b>90</b>	40	-	44	-		-
ПК 2.1 ПК 2.2	<b>МДК. 02.03</b> Организация работы по техническому сопровождению КС (Cisco) Раздел 3. Организация работы по техническому сопровождению КС (Cisco)	<b>197</b>	<b>133</b>	40	30	64			
ПК 2.1- ПК 2.4	ПП. 02.01. Производственная практика (по профилю специальности)	<b>180</b>							<b>180</b>
ПК 2.1- 2.4	УП 02.01. Учебная практика	<b>72</b>						<b>72</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>797</b>	<b>369</b>	<b>140</b>	<b>30</b>	<b>176</b>		<b>72</b>	<b>180</b>



## ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» является частью программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)*:

1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
3. Эксплуатировать сетевые конфигурации
4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации
5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования
6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

### 2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения:

В результате освоения обучающийся должен

**иметь практический опыт:**

- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;

В результате освоения обучающийся должен

**уметь:**

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;

– устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;  
В результате освоения обучающийся должен

**знать:**

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;
- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем (ИС), требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;
- основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.

**3. В результате освоения ПМ обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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. Эксплуатировать сетевые конфигурации

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования

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

#### 4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 820 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 640 часов,

включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 433 часа,

самостоятельной работы обучающегося – 207 часов;

производственной практики – 180 часов.

**Форма контроля** - экзамен квалификационный по профессиональному модулю.

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по специальности),** часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные 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	
	<b>МДК.03.01.</b> Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<b>305</b>	<b>208</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>97</b>				
ПК 3.1., ПК 3.5.	Раздел 1. Установка и эксплуатация компьютерных сетей.	<b>30</b>	<b>20</b>	10		10				
ПК 3.2.	Раздел 2. Профилактика объектов сетевой инфраструктуры..	<b>15</b>	<b>10</b>	4		5				
ПК 3.3.	Раздел 3. Эксплуатация сетевых конфигураций.	<b>82</b>	<b>56</b>	28		26				
ПК 3.4.	Раздел 4. Послеаварийное восстановление работоспособности компьютерной сети.	<b>64</b>	<b>44</b>	18		20				
ПК 3.6.	Раздел 5. Диагностика неисправностей сетевой инфраструктуры	<b>114</b>	<b>78</b>		30	36				
ПК	<b>МДК.03.02.</b>	<b>200</b>	<b>134</b>	40		66				

3.1-3.2	Безопасность функционирования информационных систем								
ПК 3.1-3.3	<b>МДК.03.03</b> Автоматизированные информационные системы на железнодорожном транспорте	<b>135</b>	<b>91</b>	20		44			
ПК 3.1-3.6	ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>180</b>							<b>180</b>
<b>Всего:</b>		<b>820</b>	<b>433</b>	120	30	<b>207</b>			<b>180</b>

**ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Наладчик технологического оборудования**

**1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Наладчик технологического оборудования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.*

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии рабочего: Наладчик технологического оборудования

**2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения:**  
В результате освоения обучающийся должен

***иметь практический опыт:***

- монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей;
- установки и настройки сетевого и серверного оборудования для подключения к глобальным компьютерным сетям (Интернет);
- установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами;
- установки и настройки программного обеспечения для работы с ресурсами и сервисами Интернета;
- диагностики и мониторинга параметров сетевых подключений, устранения простейших неисправностей и сбоев в работе;
- обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей, резервного копирования и восстановления данных;
- установки и настройки эксплуатации антивирусных программ;
- противодействия возможным угрозам информационной безопасности.

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

- осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;
- осуществлять монтаж беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии;
- осуществлять диагностику работы локальной сети;

- подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети;
- выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования;
- обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети;
- осуществлять системное администрирование локальных сетей;
- ввести отчетную и техническую документацию;
- устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования;
- осуществлять выбор технологий подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет;
- устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет;
- осуществлять диагностику подключения к сети Интернет;
- осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети;
- интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет;
- устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;
- вести отчетную документацию;
- обеспечивать резервное копирование данных;
- осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа;
- применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;
- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
- вести отчетную и техническую документацию.

В результате освоения обучающийся должен **знать**:

- общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования;
- топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов;
- виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей;
- состав аппаратных ресурсов локальных сетей;
- виды активного и пассивного сетевого оборудования;
- логическую организацию сети;
- протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях;
- программное обеспечение для доступа к локальной сети;
- программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью.
- систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет;
- требования к аппаратному обеспечению персональных компьютеров, серверов и периферийных устройств подключения к сети Интернет, а также назначение и конфигурацию программного обеспечения;
- виды технологий и специализированного оборудования для подключения к сети Интернет;
- сведения о структуре и информационных ресурсах сети Интернет;
- функции и обязанности Интернет-провайдеров;
- принципы функционирования, организации и структуры веб-сайтов;
- принципы работы с каталогами и информационно-поисковыми системами в сети Интернет
- виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них;

- аппаратные и программные средства резервного копирования данных;
- методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа;
- специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;
- состав мероприятий по защите персональных данных.

**3. В результате освоения обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

ПК - 4.1. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК - 4.2. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

**4. Количество часов на освоение программы ПМ 04: 275 часов, в том числе:**

МДК 04.01. Эксплуатация и техническое обслуживание телекоммуникационного оборудования- 59; из них :

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 42 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 17 часов;

Учебная практика-216 часов: УП.04.01 -144 часа, УП.04.02-72 часа

**Форма контроля** – экзамен квалификационный по профессиональному модулю.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторная	в т.ч. курсовая	Всего, часов		

				ые работ ы и практ ическ ие занят ия, часов	работ а (прое кт), часов		работа (проек т), часов		ьности), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, 4.2	МДК. 04.01. Эксплуатация и техническое обслуживание телекоммуникац ионного оборудования	59	42			17			
	УП. 04.01. Учебная практика по рабочей профессии Наладчик технологическог о оборудования	144						144	
	УП. 04.02 .Учебная практика по рабочей профессии Наладчик технологическог о оборудования	72						72	
	<b>Всего:</b>	<b>275</b>	<b>42</b>	-	-	<b>17</b>	-	<b>216</b>	-