

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ**  
по специальности среднего профессионального образования  
**09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ**

**ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- ориентироваться в истории развития философского знания;
- вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии;
- применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные философские учения;
- главные философские термины и понятия проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин;
- традиционные общечеловеческие ценности.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
лекционные занятия	34
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

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

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;  
- сущности и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв;

- основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;

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

- содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

#### **Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лекционные занятия	54
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)

### Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи учебной дисциплины:

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

#### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
лекционные занятия	
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	168
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
- средства профилактики перенапряжения.

#### **Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
лекционные занятия	
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	168
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 и 7 семестрах</b>	

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- применять техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

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

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
лекционные занятия	30
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины 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;

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;

- смысл понятий: 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.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лекционные занятия	20
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## ОГСЭ.07 ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРОФЕССИОНАЛА

### Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи учебной дисциплины:

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- анализировать различные образовательные, профессиональные, жизненные ситуации,
- ставить цели и планировать деятельность,
- принимать решения и организовывать деятельность, - осуществлять самоконтроль и коррекцию деятельности,
- оценивать результаты деятельности и достижения,
- регулировать деятельность, опираясь на усвоенные ценностные ориентации конкурентоспособного профессионала,
- проявлять гибкость и творческий подход на всех этапах саморегуляции деятельности,
- применять способы саморазвития эмоциональной, интеллектуальной и поведенческой гибкости в деятельности.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- понятие «эмоциональная гибкость», ее значение в профессиональной деятельности и основные приемы эмоциональной саморегуляции, - понятия интеллекта и интеллектуальной гибкости, основные стереотипы мышления, препятствующие проявлению творчества в профессиональной деятельности, - понятия виды поведения, поведенческие стереотипы, гибкость поведения и их значение в профессиональной деятельности, - понятия жизненные ценности (личные и профессиональные) и ценностные ориентации, нравственные типы личности, - свои основные жизненные ценности и способы реализации их в деятельности, - процессы самоуправления и саморегуляции как две стороны активности личности,
- стадии и этапы самоуправления;
- способы анализа противоречий, прогнозирования, целеполагания, планирования, формирования критериев оценки качества, принятия решения к действию, самоконтроля, коррекции, - способы анализа противоречий или ориентировки в ситуации, формирования модели-прогноза, постановки цели, планирования средств достижения цели и последовательности их осуществления, формирования критериев оценки качества выполнения плана, - способы принятия решения к действию, приёмы самоконтроля и коррекции деятельности.

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лекционные занятия	4
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## ОГСЭ.08 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- моделировать и корректировать предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего бизнеса;
- разрабатывать бизнес-план предприятия; определять стратегию открываемого бизнеса;
- оценивать конъюнктуру рынка;
- определять эффективность бизнеса.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- базовые определения, функции и задачи предпринимательства;
- сущность предпринимательской среды;
- историю развития предпринимательства в России;
- роль государства в развитии предпринимательской деятельности;
- различные способы создания предпринимательской организации; этапы организации собственного предприятия;
- механизм осуществления предпринимательской деятельности;
- этические нормы предпринимательской деятельности.

### **Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лекционные занятия	6
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## ОГСЭ.09 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов;
- анализировать структуру семейного бюджета;
- формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость;
- анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов;
- различать виды ценных бумаг;
- определять практическое назначение основных элементов банковской системы;
- различать виды кредитов и сферу их использования;
- рассчитывать процентные ставки по кредиту;
- выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- группы потребностей человека;
- экономические явления и процессы общественной жизни;
- влияние инфляции на повседневную жизнь;
- виды налогов;
- сферы применения различных форм денег.

### **Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лекционные занятия	6
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## ОГСЭ.10 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере своей профессиональной деятельности;
- обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- принципы, ценности, технологии бережливого производства;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- основные направления изменения климатических условий региона;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, организованные основы охраны труда в организации;
- средства индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.

### **Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лекционные занятия	16
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

- решать дифференциальные уравнения;

- пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

- решать простейшие задачи, используя аппарат математической статистики;

- решать задачи, применяя численные методы.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

- основы дифференциального и интегрального исчисления;

- основы теории комплексных чисел;

- основы теории вероятностей и математической статистики;

- основы численных методов.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>104</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>104</b>
в том числе:	
лекционные занятия	54
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре</b>	<b>8</b>

## ЕН.02ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

### Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи учебной дисциплины:

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- выполнять операции над множествами;
- применять методы криптографической защиты информации;
- строить графы по исходным данным.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлен Жегалкина;
- основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста.
- основные понятия теории множеств.
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды.
- элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам.
- метод математической индукции.
- алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов.
- основные понятия теории графов, характеристики графов, Эйлеровы и Гамильтоновы графы, плоские графы, деревья, ориентированные графы, бинарные деревья.
- элементы теории автоматов.

#### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лекционные занятия	28
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

### Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи учебной дисциплины:

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:*

- рассчитывать вероятности событий;
- записывать распределения и находить характеристики случайных величин;
- находить характеристики выборки, рассчитывать по выборочным данным статистические оценки параметров распределения;
- моделировать случайные величины, сложные испытания и их результаты.

*В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:*

- основы комбинаторики и теории вероятностей;
- основы теории случайных величин;
- сущность выборочного метода, методику статистического оценивания параметров распределения по выборочным данным;
- методику моделирования случайных величин, сущность метода статистических испытаний.

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
лекционные занятия	20
лабораторные занятия (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

по специальности среднего профессионального образования

### 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

#### ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплинами ОП.02. Архитектура аппаратных средств, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры, ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

#### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 2, ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 4.4	Использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Работать в конкретной операционной системе. Работать со стандартными программами операционной системы. Устанавливать и сопровождать операционные системы. Поддерживать приложения различных операционных систем.	Состав и принципы работы операционных систем и сред. Понятие, основные функции, типы операционных систем. Машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью. Машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов. Принципы построения операционных систем. Способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования. Понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.

#### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
<b>Объём образовательной программы</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	44
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>	<b>дифференцированного зачета</b>

## ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:  
Общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 5, ОК 9-ОК 10; ПК 1.3-ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3; ПКЗ.5-ПК 3.6	<p>определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;</p> <p>идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;</p> <p>выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;</p> <p>определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;</p> <p>осуществлять модернизацию аппаратных средств;</p> <p>пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;</p> <p>правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.</p>	<p>построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;</p> <p>принципы работы основных логических блоков системы;</p> <p>параллелизм и конвейеризацию вычислений;</p> <p>классификацию вычислительных платформ;</p> <p>принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;</p> <p>принципы работы кэш-памяти;</p> <p>повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем;</p> <p>энергосберегающие технологии;</p> <p>основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;</p> <p>периферийные устройства вычислительной техники;</p> <p>нестандартные периферийные устройства;</p> <p>назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств;</p> <p>структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств</p>

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	76
<b>Объём образовательной программы</b>	<b>80</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	50
Самостоятельная работа	4
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>дифференцированного зачёта</b>

## ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:  
Общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 3.1, ПК 3.5- ПК 3.6, ПК 5.2	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы (если предусмотрено)	40
Самостоятельная работа	4
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## ОП. 04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональный цикл.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09 – ОК 10; ПК 1.2, ПК 2.3- ПК 2.4	<p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.</p>

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	92
Объём учебной дисциплины	96
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	70
Самостоятельная работа	4
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	<b>дифференцированного</b>

## ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональный цикл.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОК 05, ОК09, ОК11	<p>Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.</p> <p>Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию</p>	<p>Основные положения Конституции Российской Федерации.</p> <p>Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.</p> <p>Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</p> <p>Организационно-правовые формы юридических лиц.</p> <p>Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.</p> <p>Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.</p> <p>Правила оплаты труда.</p> <p>Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p> <p>Право социальной защиты граждан.</p> <p>Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.</p> <p>Виды административных правонарушений и административной ответственности.</p> <p>Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.</p>

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	50
<b>Объём образовательной программы</b>	54
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	30
Самостоятельная работа	4
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>экзамена</b>

## ОП. 06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### ОП. 06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 10	<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p> <p>Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>	<p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</p> <p>Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения.</p> <p>Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.</p> <p>Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём в часах</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	66
<b>Объём образовательной программы</b>	70
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические	50
Самостоятельная работа	4
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>дифференцированного зачета</b>

## ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональный цикл.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 09- ОК 11; ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 4.6, ПК 5.2	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	34
Объём образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические	20
Самостоятельная работа	2
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>дифференцированного зачета</b>

## ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01ОК 05, ОК 09-ОК-ОК 10; ПК 1.2, ПК 1.5	Проектировать реляционную базу данных. Использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	Основы теории баз данных. Модели данных. Особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании. Основы реляционной алгебры. Принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных. Средства проектирования структур баз данных. Язык запросов SQL.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	78
Объём образовательной программы	82
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические	52
Самостоятельная работа	4
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>дифференцированного зачета</b>

**ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**  
Общепрофессиональный цикл.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.4- ПК 1.5, ПК 3.5, ПК 5.4	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	34
Объём образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
Самостоятельная работа	2
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>дифференцированного зачета</b>

## ОП.10 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

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

Общепрофессиональный цикл.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код	Умения	Знания
ОК 01-ОК 05, ОК 09-ОК 10	Применять основные определения и законы теории электрических цепей; Учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры.	Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме; Свойства основных электрических RC и RLC-цепей, цепей с взаимной индукцией; Трёхфазные электрические цепи; Основные свойства фильтров; Непрерывные и дискретные сигналы; Методы расчета электрических цепей; Спектр дискретного сигнала и его анализ.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины**

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>72</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные занятия	42
Самостоятельная работа	4
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>экзамена</b>



## ОП.11 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-ОП 02, ОП 04-ОП05, ОП 09-ОП 10; ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 5.4	Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	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.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	100
Самостоятельная работа	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	96
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия (лабораторные работы)	70
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>дифференцированного зачета</b>

## ОП.12. ОСНОВЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИИ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:  
Общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОП 02, ОП 04- ОП05, ОП 09- ОП 10; ПК 1.3,	Применять закон аддитивности информации. Применять теорему Котельникова. Использовать формулу Шеннона.	Виды и формы представления информации. Методы и средства определения количества информации. Принципы кодирования и декодирования информации. Способы передачи цифровой информации. Методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных. Методы криптографической защиты информации. Способы генерации ключей.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	76
Объём образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	50
Самостоятельная работа	4
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>дифференцированного зачета</b>

## ОП.13 ТЕХНОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональный цикл.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 02, ОК 04- ОК 05, ОК 09- ОК 10; ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"><li>- осуществлять необходимые измерения параметров сигналов;</li><li>- рассчитывать пропускную способность линии связи.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- физические среды передачи данных, типы линий связи;</li><li>- характеристики линий связи передачи данных;</li><li>- современные методы передачи дискретной информации в сетях;</li><li>- принципы построения систем передачи информации;</li><li>- особенности протоколов канального уровня;</li><li>- беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.</li></ul>

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём учебной дисциплины</b>	94
<b>Самостоятельная работа</b>	4
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	90
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия (лабораторные работы)	50
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>экзамена</b>

## ОП.14 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональный цикл.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 09- ОК 11; ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– моделировать и корректировать предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего бизнеса;</li> <li>– разрабатывать бизнес-план предприятия; определять стратегию открываемого бизнеса; оценивать конъюнктуру рынка;</li> <li>– определять эффективность бизнеса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые определения, функции и задачи предпринимательства; сущность предпринимательской среды;</li> <li>– историю развития предпринимательства в России;</li> <li>– роль государства в развитии предпринимательской деятельности; различные способы создания предпринимательской организации; этапы организации собственного предприятия;</li> <li>– механизм осуществления предпринимательской деятельности; этические нормы предпринимательской деятельности</li> </ul>

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	30
Объём образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические	26
Самостоятельная работа	2
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>зачета</b>

## ОП.15 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональный цикл.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01- ОК 05, ОК 09- ОК 11; ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3, ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и рассчитывать доходы и расходы;</li> <li>– определять положительные и отрицательные стороны использования кредита;</li> <li>– рассчитывать простые и сложные проценты по кредитам;</li> <li>– оценивать степень риска инвестиционного продукта;</li> <li>– находить информацию о финансовом продукте;</li> <li>– рассчитывать страховой платеж и страховое возмещение;</li> <li>– рассчитывать налоговый вычет;</li> <li>– рассчитывать пенсионные накопления.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и формы оплаты труда;</li> <li>– доходы, облагающиеся налогами;</li> <li>– выгоды и риски разных видов кредитования;</li> <li>– права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</li> <li>– виды страховых продуктов;</li> </ul> <p>особенности различных способов сбережений</p>

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	30
<b>Объём образовательной программы</b>	32
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические	26
Самостоятельная работа	2
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>зачета</b>

## ОП.16 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общепрофессиональный цикл.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере своей профессиональной деятельности;
- обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности.

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

- принципы, ценности, технологии бережливого производства;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- основные направления изменения климатических условий региона;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, организационные основы охраны труда в организации
- средства индивидуальной защиты от вредных и опасных производственных факторов.

### Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
- самостоятельное изучение отдельных вопросов с целью углубления знаний по заданию преподавателя с последующим оформлением мини-проекта	2
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>дифференцированного зачёта</b>

# ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

## Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** (уровень подготовки – базовый) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ОВД): **«Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры»** и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

### Перечень общих компетенций<sup>1</sup>

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
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.

<sup>1</sup> п. 78 Приказа Министерства просвещения РФ от 01 сентября 2022 г. N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

## Цели и задачи профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"><li>— проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</li><li>— использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</li><li>— отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.</li><li>— настраивать коммутацию в корпоративной сети.</li><li>— настраивать протоколы динамической маршрутизации.</li><li>— определять влияния приложений на проект сети.</li><li>— анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</li><li>— устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей.</li><li>— выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</li><li>— устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение.</li><li>— осуществлять мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.</li><li>— создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</li><li>— создавать подсети и настраивать обмен данными.</li><li>— устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др.</li><li>— использовать основные команды для проверки подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации.</li><li>— отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.</li><li>— настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.</li><li>— настраивать протоколы динамической маршрутизации.</li><li>— обеспечивать целостность резервирования информации.</li><li>— обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях.</li><li>— создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</li><li>— выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</li><li>— создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP (PAP, CHAP).</li><li>— настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL).</li><li>— устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN.</li><li>— фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика.</li><li>— определять влияние приложений на проект сети.</li><li>— мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.</li><li>— использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</li><li>— создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.</li><li>— создавать подсети и настраивать обмен данными;</li><li>— выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.</li><li>— анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</li><li>— оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</li><li>— оформлять техническую документацию.</li></ul>
--------------------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>— определять влияние приложений на проект сети.</li> <li>— анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</li> <li>— оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.</li> </ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>— проектировать локальную сеть.</li> <li>— рассчитывать основные параметры локальной сети.</li> <li>— планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.</li> <li>— использовать математический аппарат теории графов.</li> <li>— выбирать сетевые топологии.</li> <li>— применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.</li> <li>— планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.</li> <li>— использовать математический аппарат теории графов.</li> <li>— использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.</li> <li>— контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.</li> <li>— настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</li> <li>— использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</li> <li>— читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.</li> <li>— использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>— общие принципы построения сетей.</li> <li>— сетевые топологии.</li> <li>— многослойную модель OSI.</li> <li>— архитектуру протоколов.</li> <li>— стандартизацию сетей.</li> <li>— этапы проектирования сетевой инфраструктуры.</li> <li>— основные понятия теории графов.</li> <li>— алгоритмы поиска кратчайшего пути.</li> <li>— основные проблемы синтеза графов атак.</li> <li>— системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.</li> <li>— основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети.</li> <li>— стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.</li> <li>— средства тестирования и анализа.</li> <li>— базовые протоколы и технологии локальных сетей.</li> <li>— требования к компьютерным сетям.</li> <li>— требования к сетевой безопасности.</li> <li>— элементы теории массового обслуживания.</li> <li>— архитектуру сканера безопасности.</li> <li>— программно-аппаратные средства технического контроля.</li> <li>— принципы и стандарты оформления технической документации</li> <li>— принципы создания и оформления топологии сети.</li> <li>— информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.</li> </ul>

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>		
	<b>ПМ 01</b> Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	<b>МДК.01.01.</b> Компьютерные сети	<b>МДК.01.02.</b> Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>768</b>	<b>160</b>	<b>320</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	638	120	230
<b>Учебная практика</b>	108	-	108
<b>Производственная практики</b>	180		
<b>Самостоятельная работа</b>	20	8	12
<b>в том числе:</b>			
<b>теоретическое обучение</b>	110	32	78
<b>лабораторные и практические занятия (если предусмотрено)</b>	350	120	230
<b>курсовая работа (проект) (если предусмотрено)</b>	-	-	-
<b>контрольная работа</b>	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>экзамен по модулю</b>		

## ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** (уровень подготовки – базовый) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ОВД): **«Организация сетевого администрирования»** и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

### Перечень общих компетенций<sup>2</sup>

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Организация сетевого администрирования
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.

<sup>2</sup> п. 78 Приказа Министерства просвещения РФ от 01 сентября 2022 г. N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

## Цели и задачи профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"><li>– Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации.</li><li>– Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux.</li><li>– Управлять хранилищем данных.</li><li>– Настраивать сетевые службы.</li><li>– Настраивать удаленный доступ.</li><li>– Настраивать отказоустойчивый кластер.</li><li>– Настраивать Nureg-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию.</li><li>– Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств.</li><li>– Настраивать службы каталогов.</li><li>– Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.</li><li>– Проектировать и внедрять DHCP сервисы.</li><li>– Проектировать стратегию разрешения имен.</li><li>– Обновлять серверы.</li><li>– Проектировать стратегии автоматической установки серверов.</li><li>– Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов.</li><li>– Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.</li><li>– Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM).</li><li>– Проектировать и реализовывать решения VPN.</li><li>– Применять масштабируемые решения для удаленного доступа.</li><li>– Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP).</li><li>– Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.</li><li>– Устанавливать Web-сервера.</li><li>– Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям.</li><li>– Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера.</li><li>– Проектировать стратегии виртуализации.</li><li>– Планировать и развертывать виртуальные машины.</li><li>– Управлять развёртыванием виртуальных машин.</li><li>– Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.</li><li>– Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</li><li>– Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов.</li><li>– Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</li><li>– Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</li></ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"><li>– Устанавливать информационную систему.</li><li>– Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.</li><li>– Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</li><li>– Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.</li><li>– Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.</li><li>– Обеспечивать защиту при подключении к информационно-</li></ul>

	телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные направления администрирования компьютерных сетей.</li> <li>– Типы серверов, технологию "клиент-сервер".</li> <li>– Утилиты, функции, удаленное управление сервером.</li> <li>– Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web.</li> <li>– Порядок использования кластеров.</li> <li>– Порядок взаимодействия различных операционных систем.</li> <li>– Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.</li> <li>– Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.</li> <li>– Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</li> <li>– Алгоритм автоматизации задач обслуживания.</li> <li>– Порядок мониторинга и настройки производительности.</li> <li>– Технологию ведения отчетной документации.</li> <li>–</li> </ul>

#### Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов			
	<b>ПМ 02</b> Организация сетевого администрирования »	<b>МДК.02.01</b> Администрирование сетевых операционных систем	<b>МДК.02.02</b> Программное обеспечение компьютерных сетей	<b>МДК.02.03</b> Организация администрирования компьютерных систем
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>800</b>	<b>252</b>	<b>126</b>	<b>170</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	618	160	96	110
<b>Учебная практика</b>	108	-		
<b>Производственная практика</b>	144			
<b>Самостоятельная работа</b>	20	8	6	6
в том числе:				
<b>теоретическое обучение</b>	162	84	24	54
<b>лабораторные и практические занятия (если предусмотрено)</b>	366	160	96	110
<b>курсовая работа (проект) (если предусмотрено)</b>	-	-	-	
<b>контрольная работа</b>	-	-	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>экзамен по модулю</b>			

## ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование** (уровень подготовки – базовый) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ОВД): «**Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**» и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

### Перечень общих компетенций<sup>3</sup>

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 3.3	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации
ПК 3.4	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

<sup>3</sup> п. 78 Приказа Министерства просвещения РФ от 01 сентября 2022 г. N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»

## Цели и задачи профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"><li>– Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя.</li><li>– Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.</li><li>– Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.</li><li>– Обеспечивать защиту сетевых устройств.</li><li>– Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</li><li>– Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</li><li>– Внедрять технологии VPN.</li><li>– Настраивать IP-телефоны.</li><li>– Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</li><li>– Составлять план-график профилактических работ.</li><li>– Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры.</li><li>– Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</li><li>– Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации.</li><li>– Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры.</li><li>– Проводить контроль качества выполнения ремонта.</li><li>– Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.</li><li>– Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника.</li><li>– Заменять расходные материалы.</li><li>– Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.</li></ul>
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"><li>– Тестировать кабели и коммуникационные устройства.</li><li>– Описывать концепции сетевой безопасности.</li><li>– Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</li><li>– Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</li><li>– Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.</li><li>– Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</li><li>– Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств.</li><li>– Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.</li><li>– Выполнять действия по устранению неисправностей.</li><li>– Правильно оформлять техническую документацию.</li><li>– Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.</li></ul>
Знать:	<ul style="list-style-type: none"><li>– Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления.</li><li>– Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</li><li>– Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</li><li>– Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</li><li>– Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.</li><li>– Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</li> <li>– Принципы работы сети аналоговой телефонии.</li> <li>– Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</li> <li>– Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</li> <li>– Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</li> <li>– Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</li> <li>– Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</li> </ul>
--	---

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>		
	<b>ПМ 01</b> Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<b>МДК.03.01.</b> Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<b>МДК.03.02.</b> Безопасность компьютерных сетей
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>562</b>	<b>218</b>	<b>128</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	436	150	70
<b>Учебная практика</b>	108	-	
<b>Производственная практики</b>	108		
<b>Самостоятельная работа</b>	14	8	6
<b>в том числе:</b>			
<b>теоретическое обучение</b>	92	60	32
<b>лабораторные и практические занятия (если предусмотрено)</b>	220	150	70
<b>курсовая работа (проект) (если предусмотрено)</b>	20	-	20
<b>контрольная работа</b>	-	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>экзамен по модулю</b>		