

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Петрозаводский филиал ПГУПС**

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Территориального управления  
технической поддержки «Петрозаводск»

Регионального центра сервиса «Октябрьский»

ООО «РЖД-ТехСервис»



Д.Б. Никифоров

31 марта 2022г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала

М.Г. Дмитриев

« 31 » марта 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, МОНТАЖ И  
НАЛАДКА КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – сетевой и системный администратор  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Петрозаводск  
2022

Рассмотрено на заседании ЦК

Компьютерные сети  
протокол № 7 от «14» марта 2024 г.

Председатель Аким Николаевна К

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 Учебная практика Проектирование, монтаж и наладка компьютерных сетей разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 *Сетевое и системное администрирование*, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1548 от 9 декабря 2016г.

**Разработчик программы:**

Фунев А.Г., преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС.

С изменениями от 25.04.2023 года, протокол заседания Педагогического совета  
Петрозаводского филиала ПГУПС от 25.04.2023г. №147

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>              | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b>                     | <b>10</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .....</b> | <b>12</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 Учебная практика Проектирование, монтаж и наладка компьютерных сетей является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирования (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): *Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и формирования следующих профессиональных компетенций:*

|         |                                                                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                             |

## 1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

УП.01.01 Учебная практика Проектирование, монтаж и наладка компьютерных сетей к профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирования (базовая подготовка).

## 1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

УП.01.01 Учебная практика Проектирование, монтаж и наладка компьютерных сетей направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта.

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь практический опыт в | <ul style="list-style-type: none"><li>- проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li><li>- установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li><li>- выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса</li></ul> |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

В результате освоения рабочей программы учебной практики обучающийся должен формировать следующие компетенции:

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>                                                                                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                  |
| 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.                                                                                |

Учебная практика УП.01.01 Учебная практика Проектирование, монтаж и наладка компьютерных сетей, входящая в состав профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры, проводится концентрированно после изучения МДК.01.01 Компьютерные сети, а также в ходе изучения МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей.

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики – 108 часов.**

Проверка сформированности практического опыта и умений по окончании учебной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код профессиональных компетенций | Наименование разделов практики                                                                                                                                                     | Количество часов | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Форма проведения практики<br>( <i>рассредоточено</i> или <i>концентрировано</i> ) |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                | 2                                                                                                                                                                                  | 3                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                                                 |
| ПК 1.1.                          | Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.                                                                                                                    | 52               | Проектировать локальную сеть. Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. | <i>Концентрировано</i>                                                            |
| ПК 1.2.                          | Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности | 18               | Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Концентрировано</i>                                                            |
| ПК 1.3.                          | Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств                                                                                               | 12               | Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Подключение и настройка Wi-Fi-роутера                                                                                                                                                                                                                                         | <i>Концентрировано</i>                                                            |
| ПК 1.4.                          | Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях                                                                                                                                    | 12               | Создавать подсети и настраивать обмен данными; Выполнять поиск и устранение проблем в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <i>Концентрировано</i>                                                            |

|         |                                                                                                                                  |     |                                                                                                                                                                                                                 |                        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|         | компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии |     | компьютерных сетях. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети                                                                         |                        |
| ПК 1.5. | Выполнять требования нормативно технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.                          | 14  | Оформлять техническую документацию. Определять влияние приложений на проект сети. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования. | <i>Концентрировано</i> |
| Итого:  |                                                                                                                                  | 108 |                                                                                                                                                                                                                 |                        |

## 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование тем                                                | Содержание материала                                                                                                        | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| <b>Тема 1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.</b> | Содержание:                                                                                                                 | 30          |                  |
|                                                                 | 1. Выбор топологии сети                                                                                                     |             |                  |
|                                                                 | 2. Проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.                                         |             |                  |
|                                                                 | 3. Планирование структуры сети с оптимальным расположением узлов                                                            |             |                  |
|                                                                 | 4. Расчет параметров сети Ethernet                                                                                          |             |                  |
|                                                                 | 5. Расчет стоимости оборудования и элементов кабельной системы локальной сети.                                              |             |                  |
| <b>Тема 2. Участие в организации сетевого администрирования</b> | Содержание:                                                                                                                 | 24          |                  |
|                                                                 | 1. Установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей                     |             |                  |
|                                                                 | 2. Подключение и настройка коммутаторов в сети                                                                              |             |                  |
|                                                                 | 3. Подключение и настройка маршрутизаторов в сети                                                                           |             |                  |
|                                                                 | 4. Подключение и настройка Wi-Fi-роутера                                                                                    |             |                  |
| <b>Тема 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</b>     | Содержание:                                                                                                                 | 18          |                  |
|                                                                 | 1. Подключение и настройка сервера                                                                                          |             |                  |
|                                                                 | 2. Настройка протокола TCP/IP и использование встроенных утилит операционной системы для диагностики работоспособности сети |             |                  |
|                                                                 | 3. Отслеживание работы сети.                                                                                                |             |                  |
| <b>Тема 4. Участие в управлении сетевыми</b>                    | Содержание:                                                                                                                 | 18          |                  |
|                                                                 | 1. Создание пользователя и установка авторизации на подключение к консоли.                                                  |             |                  |



|                                                              |                                                                                                                                   |     |  |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
| <b>сервисами</b>                                             | 2. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.                                   |     |  |
|                                                              | 3. Разложение IP по подсетям                                                                                                      |     |  |
| <b>Тема 5. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры</b> | Содержание:                                                                                                                       | 16  |  |
|                                                              | 1. Заполнение технической документации. Построение физической карты локальной сети. Создание рабочих чертежей.                    |     |  |
|                                                              | 2. Профилактические работы в объектах сетевой инфраструктуры. Мониторинг и анализ сети с помощью программных и аппаратных средств |     |  |
|                                                              | 3. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети                                         |     |  |
| Дифференцированный зачет                                     |                                                                                                                                   | 2   |  |
| Итого                                                        |                                                                                                                                   | 108 |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы УП.01.01 Учебная практика Проектирование, монтаж и наладка компьютерных сетей требует наличия специальных помещений:

Лаборатория «Организации и принципов построения компьютерных систем», оснащенная оборудованием: специализированная учебная мебель: ученические столы - 10 шт., компьютерные столы - 19 шт., стулья - 30 шт., преподавательский стол - 1 шт., кондиционер - 1 шт., классная доска (маркерная) - 1 шт. Технические средства обучения: компьютерное место - 19 шт., стойка телекоммуникационная – 2 шт., коммутатор Cisco WS-C2960-24TT-L - 8 шт., маршрутизатор Cisco 2911R – 8 шт., коммутатор WS-C3750V2-24TS-S – 2 шт., сервер - 2 шт., ИБП-2шт., оборудование для монтажа и наладки компьютерной сети – комплект, программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, лицензионные программы администрирования сетей и обеспечения ее безопасности, пакет САПР, IP телефоны - 15 шт., программно-аппаратные шлюзы безопасности - 4 шт., проектор, подключение к сети Интернет. Учебно-наглядные пособия: стенды – 4 шт., презентации, электронный курс лекций по дисциплинам, нормативно-справочные материалы и учебно-методическая литература.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

Основная учебная литература:

1. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491456>

2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491951>

3. Гаврилова, Т. И. Компьютерные сети и телекоммуникационные системы : учебное пособие / Т. И. Гаврилова. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2018. — 48 с. — Текст : электронный // ЭБС Лань. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130695>

Дополнительная учебная литература:

1. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497246>
2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495353>
3. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие / А. Н. Сергеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — Текст : электронный // ЭБС Лань. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147339>
4. Системный администратор : ежемесячный журнал. - Текст: непосредственный.

### **3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (*при наличии*).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководство практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| <b>Результаты обучения<br/>(формируемые<br/>профессиональные<br/>(ПК) и общие (ОК)<br/>компетенции)</b>                                                                                     | <b>Основные показатели<br/>оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Формы, методы<br/>контроля и оценки</b>                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.                                                                                                                     | Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.<br>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.<br>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию. | Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и занятиям |
| ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности. | Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.<br>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию,                                                                                                               | Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием<br><br>Защита отчетов по практическим и занятиям |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                  | <p>пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                            |
| <p>ПК 1. 3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p>                                                                                            | <p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p> | <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и занятиям</p> |
| <p>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.</p> | <p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и</p>                        | <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и занятиям</p> |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               | соответствует заданию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.               | <p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p> | <p>Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и занятиям</p>                                                                         |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    | <p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                 | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике</p> <p>Экзамен (квалификационный)</p> |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                        | <p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                               | собственной работы;                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul> |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>                                                                                                             |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> </ul>                                                                                                   |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- знание и использование ресурсосберегающих</li> </ul>                                  |  |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                               | технологий в области телекоммуникаций                                                                                                                                                                |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.; |  |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                                | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;                              |  |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                   | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.                                                                 |  |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.                                                                  | - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры                                                    |  |