

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Епархин Олег Модестович  
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 01.07.2025 18:21:39  
Уникальный программный ключ:  
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

**Приложение 4**  
**к ОП СПО по специальности**  
**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

| <b>Код и наименование практики</b>                                              | <b>Стр.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| УП.01.01 Учебная практика «Проектирование, монтаж и наладка компьютерных сетей» | 2           |
| УП.02.01 Учебная практика «Администрирование сетевых операционных систем»       | 17          |
| УП.02.02 Учебная практика «Администрирование компьютерных систем»               | 32          |
| УП.03.01 Учебная практика «Эксплуатация сетей»                                  | 46          |
| УП.03.02 Учебная практика «Безопасность сетей»                                  | 63          |
| УП.04.01 Учебная практика                                                       | 77          |
| ПП.01.01 Производственная практика                                              | 89          |
| ПП.02.01 Производственная практика                                              | 104         |
| ПП.03.01 Производственная практика                                              | 120         |
| ПП.04.01 Производственная практика                                              | 136         |
| ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)                                | 149         |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**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 – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:

Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>10</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.01.01 Учебная практика «Проектирование, монтаж и наладка компьютерных сетей» относится к профессиональному модулю ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <i><b>Код ОК,<br/>ПК</b></i> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                       |
| ОК 02.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                 | - |
| ОК 09. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</li> </ul>                                                                                       | - |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;</li> <li>- документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                                                                     |
| ПК 1.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</li> <li>- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;</li> <li>- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;</li> <li>- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;</li> <li>- выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования</li> </ul>                                           |
| ПК 1.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки;</li> <li>- оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul> |
| ПК 1.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- составления графика предварительных испытаний;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов;</li> <li>- выполнения предварительных испытаний</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 1.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования;</li> <li>- восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств;</li> <li>- сопровождения серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul> |
| ПК 1.6. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения инвентаризации;</li> <li>- проверки отчетов по результатам инвентаризации и списания аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;</li> <li>- фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети;</li> <li>- маркировки технических средств администрируемой сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| ПК 1.7. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- работать с информационной системой управления запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;</li> <li>- контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;</li> <li>- внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;</li> <li>- внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 108 часов, из них в форме практической подготовки – 108 часов.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                                                                                                  | Наименование разделов практики                      | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Форма проведения практики |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                                                       | 2                                                   | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                         |
| ПК 1.1.,<br>ПК 1.2.,<br>ПК 1.3.,<br>ПК 1.4.,<br>ПК 1.5.,<br>ПК 1.6.,<br>ПК 1.7.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 06.,<br>ОК 07.,<br>ОК 09. | Проектирование, монтаж и наладка компьютерных сетей | 108 / 108                                           | - участие в проектировании сетевой инфраструктуры;<br>- участие в организации сетевого администрирования;<br>- эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;<br>- участие в управлении сетевыми сервисами;<br>- участие в модернизации сетевой инфраструктуры;<br>- участие в обеспечении безопасности компьютерных сетей | Концентрировано           |
|                                                                                                                                                                         | <b>Всего</b>                                        | <b>108 / 108</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов                               | Содержание материала                                                                                                                         | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры  | Содержание:                                                                                                                                  | 24                                                  |
|                                                     | 1. Выбор топологии сети                                                                                                                      |                                                     |
|                                                     | 2. Проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.                                                          |                                                     |
|                                                     | 3. Использование математического аппарата для построения сети. Планирование структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов |                                                     |
|                                                     | 4. Расчет длины кабеля локальной сети. Расчет стоимости оборудования и элементов кабельной системы локальной сети                            |                                                     |
| 2. Участие в организации сетевого администрирования | Содержание:                                                                                                                                  | 18                                                  |
|                                                     | 1. Установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей                                      |                                                     |
|                                                     | 2. Подключение и настройка коммутаторов в сети. Подключение и настройка маршрутизаторов в сети                                               |                                                     |
|                                                     | 3. Подключение и настройка Wi-Fi-роутера                                                                                                     |                                                     |
| 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры     | 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.                                                                                                                 |                                                     |
| 4. Участие в управлении сетевыми сервисами          | Содержание:                                                                                                                                  | 18                                                  |
|                                                     | 1. Создание пользователя и установка авторизации на подключение к консоли.                                                                   |                                                     |

|                                                                                                                |                                                                                                                                   |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                                                                | 2. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.                                   |                  |
|                                                                                                                | 3. Разложение IP по подсетям                                                                                                      |                  |
| 5. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры                                                               | Содержание:                                                                                                                       | 18               |
|                                                                                                                | 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.                                        |                  |
| 6. Выбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей | Содержание:                                                                                                                       | 6                |
|                                                                                                                | 1. Выбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей                    |                  |
| 7. Участие в обеспечении безопасности компьютерных сетей                                                       | Содержание:                                                                                                                       | 6                |
|                                                                                                                | 1. Обеспечение сетевой безопасности.<br>Дифференцированный зачет                                                                  |                  |
| <b>Всего</b>                                                                                                   |                                                                                                                                   | <b>108 / 108</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. — 5-е изд. — СПб. Питер, 2019, 2020, 2021. — 992 с. — Текст : непосредственный.

3. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242867> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика : учебное пособие для вузов / Ю. П. Шевелев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 592 с. — ISBN 978-5-507-49681-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399194> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)                                        | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Методы оценки                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Документировать<br>состояния<br>инфокоммуникационных<br>систем и их составляющих<br>в процессе наладки и<br>эксплуатации | Обучающийся обоснованно использует<br>нормативно-техническую документацию в<br>области инфокоммуникационных<br>технологий; грамотно ведет техническую<br>документацию по объектам<br>инфокоммуникационных систем в<br>процессе наладки и эксплуатации.<br>Демонстрирует умение контролировать<br>наличие и движение аппаратных,<br>программно-аппаратных и программных<br>средств; работает с информационной<br>системой по управлению запасами и<br>ремонтom; оформляет заявки на материалы<br>и комплектующие<br>инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует навыки составления<br>регламентных отчетов о замеченных<br>отклонениях от штатного режима<br>функционирования<br>инфокоммуникационных систем;<br>выполняет документирование базовой<br>конфигурации и программного<br>обеспечения устройств<br>инфокоммуникационных систем | - оценка выполненных<br>заданий и работ во<br>время прохождения<br>практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный<br>зачет |
| ПК 1.2. Поддерживать<br>работоспособность<br>аппаратно-программных<br>средств устройств<br>инфокоммуникационных<br>систем        | При установке и эксплуатации<br>периферийного оборудования<br>обучающийся грамотно применяет<br>соответствующие инструкции; выполняет<br>замену расходных материалов и<br>комплектующих периферийного<br>оборудования; обоснованно использует<br>контрольно-измерительное оборудование<br>для проверки электрических соединений<br>устройств инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует умение выявлять и<br>устранять механические повреждения и<br>дефекты устройств<br>инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует навыки установки<br>инфокоммуникационных систем на<br>рабочих местах согласно трудовому<br>заданию; выполняет диагностику<br>аппаратных ошибок устройств<br>инфокоммуникационных систем;<br>осуществляет демонтаж и замену узлов и<br>элементов отдельных устройств<br>инфокоммуникационных систем               |                                                                                                                                       |
| ПК 1.3. Устранять<br>неисправности в работе                                                                                      | Обучающийся идентифицирует<br>инциденты, возникающие при установке<br>программного обеспечения и обоснованно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| инфокоммуникационных систем                                                                                                                                                 | <p>принимает решение об изменении процедуры установки; грамотно оценивает степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.</p> <p>Демонстрирует умение устранять возникающие инциденты, производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы и своевременно документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов.</p> <p>Обучающийся демонстрирует навыки выявления, определения и устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определяет причины возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p>                                                                                                                                               |  |
| ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности | <p>Обучающийся способен идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; грамотно использует процедуры восстановления данных, определяет точки восстановления данных, оценивает риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний.</p> <p>Обучающийся осуществляет подготовку к проведению предварительных испытаний; составляет график предварительных испытаний; выполняет оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполняет предварительные испытания</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем                                        | <p>Обучающийся демонстрирует умение использовать процедуры и определять точки восстановления данных; работает с серверами архивирования и средствами управления операционными системами; грамотно использует нормативно-техническую документацию.</p> <p>Обучающийся выполняет восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем, при помощи серверов архивирования, а также при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования.</p> <p>Обучающийся демонстрирует навыки планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; выполняет сопровождение серверов архивирования программного обеспечения и мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств</p> |  |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта                                   | Обучающийся грамотно ведет техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; осуществляет контроль наличия и движения аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. Выполняет проверку отчетов по результатам инвентаризации и списания аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирует в журнале инвентарные номера и месторасположения технических средств администрируемой сети, осуществляет их маркировку                                                                                                                   |  |
| ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем         | Обучающийся грамотно работает с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему, с информационной системой управления запасами и ремонтом, оформляет заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы.<br>Обучающийся осуществляет контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; выполняет внесения данных о проведенных работах, об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                   |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.<br>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения                                                                                                                                                                                                                   |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>                                                | <p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>                                                                                                                                                                                      |  |
| <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                                                                                                                     | <p>Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>                                                                                                                              | <p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br/>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения. Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии</p> |  |
| <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об</p>                                                                                                                                                                                                  | <p>Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках            | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕТЕВЫХ  
ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 Учебная практика «Администрирование сетевых операционных систем» 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Тарасов А.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | <b>8</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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.02.01 Учебная практика «Администрирование сетевых операционных систем» относится к профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <i><b>Код ОК,<br/>ПК</b></i> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                       |
| ОК 02.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                 | - |
| ОК 09. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                     | - |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- конфигурировать операционные системы сетевых устройств</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</li> <li>- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul> |
| ПК 2.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;</li> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| ПК 2.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК 2.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | использовать процедуры восстановления данных;<br>- определять точки восстановления данных;<br>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;<br>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий | - выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;<br>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 36 часов, из них в форме практической подготовки – 36 часов.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                                                              | Наименование разделов практики                | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Форма проведения практики |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                   | 2                                             | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                         |
| ПК 2.1.,<br>ПК 2.2.,<br>ПК 2.4.,<br>ПК 2.5.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 06.,<br>ОК 07.,<br>ОК 09. | Администрирование сетевых операционных систем | 36 / 36                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развертывание и управление Windows Server 2012 R2;</li> <li>- Управление объектами доменных служб Службы Каталога;</li> <li>- Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога;</li> <li>- Применение групповой политики;</li> <li>- Настройка и устранение неполадок службы DNS;</li> <li>- Управление пользовательскими и служебными учетными записями;</li> <li>- Использование удаленного доступа;</li> <li>- Оптимизация файловых сервисов;</li> <li>- Файловые системы ОС Linux;</li> <li>- Настройка web-серверов в ОС Linux;</li> <li>- Настройка сервера DNS в ОС Linux;</li> <li>- Настройка сервера DHCP в ОС Linux;</li> <li>- Настройка файловых серверов в ОС Linux;</li> </ul> | Концентрировано           |
|                                                                                                                                     | <b>Всего</b>                                  | <b>36 / 36</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов                           | Содержание материала                                              | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Установка и настройка Windows Server 2012 R2 | Содержание:                                                       | 12                                                  |
|                                                 | 1. Развертывание и управление Windows Server 2012 R2.             |                                                     |
|                                                 | 2. Управление объектами доменных служб Службы Каталога.           |                                                     |
|                                                 | 3. Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога |                                                     |
|                                                 | 4. Применение групповой политики                                  |                                                     |
| 2. Администрирование Windows Server 2012 R2     | Содержание:                                                       | 12                                                  |
|                                                 | 1. Настройка и устранение неполадок службы DNS                    |                                                     |
|                                                 | 2. Управление пользовательскими и служебными учетными записями    |                                                     |
|                                                 | 3. Использование удаленного доступа                               |                                                     |
|                                                 | 4. Оптимизация файловых сервисов                                  |                                                     |
| 3. Основы Linux                                 | Содержание:                                                       | 12                                                  |
|                                                 | 1. Файловые системы ОС Linux                                      |                                                     |



|                          |                                           |                |
|--------------------------|-------------------------------------------|----------------|
|                          | 2. Настройка web-серверов в ОС Linux      |                |
|                          | 3. Настройка сервера DNS в ОС Linux       |                |
|                          | 4. Настройка сервера DHCP в ОС Linux      |                |
|                          | 5. Настройка файловых серверов в ОС Linux |                |
| Дифференцированный зачет |                                           |                |
| <b>Всего</b>             |                                           | <b>36 / 36</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93576> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл ; перевод с английского Д. А. Беликов. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-97060-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131719> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции) | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Методы оценки                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах                        | <p>Обучающийся демонстрирует умение идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устраняет возникающие инциденты; локализует отказ и инициирует корректирующие действия; пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполняет мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурирует операционные системы сетевых устройств.</p> <p>Демонстрирует навыки выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; устраняет последствия сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрирует сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаруживает критические инциденты и причины возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполняет действия по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; идентифицирует инциденты при работе прикладного программного обеспечения</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах                          | <p>Обучающийся использует современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализует отказ и инициирует корректирующие действия; применяет программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; применяет внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы</p> <p>Демонстрирует навыки сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализует отказы в сетевых устройствах и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                       | <p>операционных системах; производит контроль ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправляет ошибки конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составляет отчеты об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <p>ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения</p> | <p>Обучающийся соблюдает процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицирует инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использует различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</p> <p>Демонстрирует навыки запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; осуществляет резервное копирование программного обеспечения технических средств; работает с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполняет обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</p> |  |
| <p>ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем</p>                         | <p>Обучающийся демонстрирует умение идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использует процедуры восстановления данных; определяет точки восстановления данных; оценивает риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применяет нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Демонстрирует навыки подготовки к проведению предварительных испытаний; выполняет резервное копирование программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возвращает информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</p>                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий      |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                               |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                                                                                                              |  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.02.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ  
СИСТЕМ»**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **Системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025



Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.02.02 Учебная практика «Администрирование компьютерных систем» 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Тарасов А.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.02.02 Учебная практика «Администрирование компьютерных систем» относится к профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <i><b>Код ОК,<br/>ПК</b></i> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                       |
| ОК 02.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                 | - |
| ОК 09. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                     | - |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul>                                                                                         |
| ПК 2.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul> |
| ПК 2.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</li> </ul>                                                                              |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 72 часа, из них в форме практической подготовки – 72 часа.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                                                  | Наименование разделов практики        | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Форма проведения практики |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                       | 2                                     | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                         |
| ПК 2.3.,<br>ПК 2.4.,<br>ПК 2.5.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 06.,<br>ОК 07.,<br>ОК 09. | Администрирование компьютерных систем | 72 / 72                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации</li> <li>- Установка web-сервера</li> <li>- Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях</li> <li>- Описание настройки сервера для безопасной передачи информации</li> <li>- Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей</li> <li>- Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов</li> <li>- Описание организации доступа к локальным и глобальным сетям</li> <li>- Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных</li> <li>- Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования</li> <li>- Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению</li> <li>- Расчет стоимости сетевого оборудования</li> <li>- Расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры</li> <li>- Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</li> <li>- Сбор данных для анализа возможных сбоев</li> <li>- Оформление документации</li> <li>- Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия</li> <li>- Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной</li> </ul> | Концентрировано           |

|  |              |                |                                                             |  |
|--|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------|--|
|  |              |                | сети, серверов и рабочих станций<br>- Установка брандмауэра |  |
|  | <b>Всего</b> | <b>72 / 72</b> |                                                             |  |

## 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов                                                                      | Содержание материала                                                                                                                                                                  | Объем,<br>акад. ч / в<br>т.ч в форме<br>прак. подг.,<br>акад. ч |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Администрирование серверов и рабочих станций                                            | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации                                                                                                             |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Установка web-сервера                                                                                                                                                              |                                                                 |
|                                                                                            | 3. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях                                                                                             |                                                                 |
|                                                                                            | 4. Описание настройки сервера для безопасной передачи информации                                                                                                                      |                                                                 |
| 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету                                       | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей                                                                                 |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов                                                                                                                   |                                                                 |
|                                                                                            | 3. Описание организации доступа к локальным и глобальным сетям                                                                                                                        |                                                                 |
| 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов                                              | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных                                                                                                      |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования                                                                |                                                                 |
|                                                                                            | 3. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению                                                                                         |                                                                 |
| 4. Расчет стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения                       | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Расчет стоимости сетевого оборудования                                                                                                                                             |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры                                                                                                     |                                                                 |
| 5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей                                                                         |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Сбор данных для анализа возможных сбоев                                                                                                                                            |                                                                 |
|                                                                                            | 3. Оформление документации                                                                                                                                                            |                                                                 |
| 6. Обеспечение сетевой безопасности                                                        | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций                                                                                        |                                                                 |
|                                                                                            | 1. Установка брандмауэра                                                                                                                                                              |                                                                 |
| <b>Всего</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                       | <b>72 / 72</b>                                                  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93576> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:



<https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл ; перевод с английского Д. А. Беликов. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-97060-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131719> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)                                       | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Методы оценки                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей | Обучающийся демонстрирует умение использовать процедуры восстановления данных; определяет точки восстановления данных; работает с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполняет плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику.<br>Демонстрирует навыки восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстанавливает параметры при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; проводит мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств                                                                                                                                                                                                           | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения  | Обучающийся соблюдает процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицирует инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использует различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические<br>Демонстрирует навыки запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; осуществляет резервное копирование программного обеспечения технических средств; работает с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполняет обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции |                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем                                                             | Обучающийся демонстрирует умение идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использует процедуры восстановления данных; определяет точки восстановления данных; оценивает риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применяет нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий Демонстрирует навыки подготовки к проведению предварительных испытаний; выполняет резервное копирование программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возвращает информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                              |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в                                          | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                                                                          | Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.<br>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТЕЙ»**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 Учебная практика «Эксплуатация 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | <b>8</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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.03.01 Учебная практика «Эксплуатация сетей» относится к профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <i><b>Код ОК,<br/>ПК</b></i> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                       |
| ОК 02.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                 | - |
| ОК 08. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - |
| ОК 09. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК 3.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul>                                                                                                                                             |
| ПК 3.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- выбора технологий, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul> |
| ПК 3.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> </ul>                                                                                                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;<br>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети                                                                                               |
| ПК 3.5. | - читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;<br>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;<br>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования | - оформления технической документации;<br>- определения влияния приложений на проект сети;<br>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;<br>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 108 часов, из них в форме практической подготовки – 108 часов.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                                                                         | Наименование разделов практики                                                                    | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Форма проведения практики |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                              | 2                                                                                                 | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                         |
| ПК 3.1.,<br>ПК 3.2.,<br>ПК 3.4.,<br>ПК 3.5.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 06.,<br>ОК 08.,<br>ОК 07.,<br>ОК 09. | 1. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры<br>2. Эксплуатация систем IP-телефонии | 108 / 108                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии; -</li> <li>рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- оформлять техническую документацию;</li> <li>- определять влияние приложений на проект сети;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;</li> <li>- выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;</li> <li>- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;</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>- устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника;</li> <li>- заменять расходные материалы;</li> <li>- мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul> | Концентрировано           |
|                                                                                                                                                | <b>Всего</b>                                                                                      | <b>108 / 108</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |

## 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов                                      | Содержание материала                                                                     | Объем,<br>акад. ч / в<br>т.ч в форме<br>прак. подг.,<br>акад. ч |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры | Содержание:                                                                              | 66                                                              |
|                                                            | 1. Настройка прав доступа                                                                |                                                                 |
|                                                            | 2. Оформление технической документации, правила оформления документов                    |                                                                 |
|                                                            | 3. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети                                 |                                                                 |
|                                                            | 4. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain |                                                                 |
|                                                            | 5. Программная диагностика неисправностей                                                |                                                                 |
|                                                            | 6. Аппаратная диагностика неисправностей                                                 |                                                                 |
|                                                            | 7. Поиск неисправностей технических средств                                              |                                                                 |
|                                                            | 8. Выполнение действий по устранению неисправностей                                      |                                                                 |
|                                                            | 9. Использование активного, пассивного оборудования сети                                 |                                                                 |
|                                                            | 10. Устранение паразитирующей нагрузки в сети                                            |                                                                 |
|                                                            | 11. Построение физической и логической карты локальной сети                              |                                                                 |
| 2. Эксплуатация систем IP-телефонии                        | Содержание:                                                                              | 42                                                              |
|                                                            | 1. Настройка аппаратных IP-телефонов                                                     |                                                                 |
|                                                            | 2. Развертывание сети с использованием VLAN для IP-телефонии                             |                                                                 |
|                                                            | 3. Установка, подключение и первоначальные настройки голосового маршрутизатора           |                                                                 |
|                                                            | 4. Настройка программно-аппаратной IP-АТС                                                |                                                                 |
|                                                            | 5. Мониторинг и анализ соединений по различным протоколам                                |                                                                 |
|                                                            | 6. Создание резервных копий баз данных                                                   |                                                                 |
|                                                            | 7. Диагностика и устранение неисправностей в системах IP-телефонии.                      |                                                                 |
| Дифференцированный зачет                                   |                                                                                          |                                                                 |
| Всего                                                      |                                                                                          | 108 / 108                                                       |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 20.02.2025).

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536132> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129192> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:  
<https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для  
авториз. пользователей.



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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции) | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1.                                                                                   | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- многослойная модель OSI;</li> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;</li> <li>- средства тестирования и анализа;</li> <li>- базовые протоколы и технологии локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети инфокоммуникационных систем.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | <p>моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ПК 3.2. | <p>При установке и эксплуатации сетевых конфигураций программно-аппаратных средств обучающийся грамотно применяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей; сетевые топологии;</li> <li>- стандартизация сетей;</li> </ul> <p>этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- архитектура сканера безопасности;</li> <li>- принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- выбора технологий, инструментальный средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> </ul> |  |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| ПК 3.4. | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование);</li> <li>- средства тестирования и анализа;</li> <li>- программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |  |
| ПК 3.5. | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и стандарты оформления технической документации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы создания и оформления топологии сети;</li> <li>- информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.<br>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и                                                                                                  | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                  | профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации. Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения. Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ОК 08.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Обучающийся использует средства физической культуры для сохранения и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                            | укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.03.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА «БЕЗОПАСНОСТЬ СЕТЕЙ»**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **Системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.03.02 Учебная практика «Безопасность 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Тарасов А.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС



## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.03.02 Учебная практика «Безопасность сетей» относится к профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <i><b>Код ОК,<br/>ПК</b></i> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                       |
| ОК 02.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                 | - |
| ОК 08. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - |
| ОК 09. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 3.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul>                                                                                                                                               |
| ПК 3.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения целостности резервирования информации;</li> <li>- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети</li> </ul> |
| ПК 3.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul>                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 72 часа, из них в форме практической подготовки – 72 часа.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                                                             | Наименование разделов практики | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Форма проведения практики |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                  | 2                              | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                         |
| ПК 3.1.,<br>ПК 3.3.,<br>ПК 3.5.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 06.,<br>ОК 07.,<br>ОК 08.,<br>ОК 09. | Безопасность сетей             | 72 / 72                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фундаментальные принципы безопасной сети</li> <li>- Безопасность Сетевых устройств OSI</li> <li>- Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA)</li> <li>- Реализация технологий брандмауэра</li> <li>- Расчет стоимости оборудования и элементов кабельной системы локальной сети.</li> <li>- Безопасность локальной сети</li> <li>- Реализация технологий VPN</li> <li>- Cisco ASA</li> <li>- Подключение и настройка Wi-Fi-роутера</li> <li>- Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети</li> </ul> | Концентрировано           |
|                                                                                                                                    | <b>Всего</b>                   | <b>72 / 72</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов              | Содержание материала                                                                       | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Безопасность компьютерных сетей | Содержание:                                                                                | 72                                                  |
|                                    | 1. Фундаментальные принципы безопасной сети                                                |                                                     |
|                                    | 2. Безопасность Сетевых устройств OSI                                                      |                                                     |
|                                    | 3. Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA)                                        |                                                     |
|                                    | 4. Реализация технологий брандмауэра                                                       |                                                     |
|                                    | 5. Расчет стоимости оборудования и элементов кабельной системы локальной сети              |                                                     |
|                                    | 6. Безопасность локальной сети                                                             |                                                     |
|                                    | 7. Реализация технологий VPN                                                               |                                                     |
|                                    | 8. Cisco ASA                                                                               |                                                     |
|                                    | 9. Подключение и настройка Wi-Fi-роутера                                                   |                                                     |
|                                    | 10. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети |                                                     |
|                                    | Дифференцированный зачет                                                                   |                                                     |
|                                    | <b>Всего</b>                                                                               | <b>72 / 72</b>                                      |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 20.02.2025).

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536132> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/129192> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)    | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Методы оценки                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры                                   | Обучающийся демонстрирует умение проектировать локальную сеть; выбирает сетевые топологии; рассчитывает основные параметры локальной сети; применяет алгоритмы поиска кратчайшего пути; планирует структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использует математический аппарат теории графов; настраивает стек протоколов TCP/IP и использует встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.<br>Демонстрирует навыки проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использует специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивает протоколы динамической маршрутизации; определяет влияние приложений на проект сети; анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств | Обучающийся демонстрирует умение использовать программно-аппаратные средства технического контроля.<br>Демонстрирует навыки обеспечения целостности резервирования информации; обеспечивает безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создает и настраивает одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполняет поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживает пакеты в сети и настраивает программно-аппаратные межсетевые экраны; демонстрирует навыки фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика; определяет влияние приложений на проект сети                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                           |
| ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем             | Обучающийся демонстрирует умение читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролирует соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использует                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                            | <p>техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p> <p>Демонстрирует навыки оформления технической документации;</p> <p>определения влияния приложений на проект сети; анализирует схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивает качество и соответствие требованиям проекта сети</p>                                                                                                                                                           |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | <p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий</p>             |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | <p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Обучающийся осознанно определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>                                                              |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и                                                                                                                                                                                                      | <p>Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                                                           | коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.<br>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              | Обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на                                                                                                                                                                                                                                     | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| государственном и иностранном языках | профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.04.01 Учебная практика 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Лилеева Т.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.04.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Профессия 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <i><b>Код ОК,<br/>ПК</b></i>                                                                                                                                          | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                               | -                       |
| ОК 02.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.<br>Планировать и реализовывать собственное                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                       |



|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |                                                |
| <p>ОК 04.<br/>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                              |
| <p>ОК 05.<br/>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                              |
| <p>ОК 09.<br/>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                              |
| <p>ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и</p>                                                                                                                                              | <p>– подключать периферийные устройства и компьютерную</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>– настройки параметров функционирования</p> |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства                       | <p>оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>– управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>– производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li> <li>– производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>– производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>– осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>– диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul> | <p>персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>– диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| ПК 4.2. Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах | <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;</li> <li>– создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;</li> <li>– создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>– создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;</li> <li>– создавать и обмениваться письмами электронной почты;</li> <li>– осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>– осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>– распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li> <li>– создавать и редактировать графические объекты с помощью</li> </ul>                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;</li> <li>– сканирования, обработки и распознавания документов;</li> <li>– создания цифровых графических объектов;</li> <li>– осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;</li> <li>– создания и обработки объектов мультимедиа</li> </ul> |

|  |                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|
|  | программ для обработки растровой и векторной графики; |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 36 часов, из них в форме практической подготовки – 36 часов.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                | Наименование разделов практики                                                                          | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                             | Форма проведения практики |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                     | 2                                                                                                       | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                      | 5                         |
| ПК 4.1.,<br>ПК 4.2.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 09. | Раздел 1.<br>Выполнение работ по профессии<br>Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин | 36 / 36                                             | Выполнение работ с устройствами компьютерной системы.<br>Выполнение работ с программным обеспечением компьютерной системы.<br>Диагностика неисправностей системы, ведение документации | Концентрировано           |
|                                                                                       | <b>Всего</b>                                                                                            | <b>36 / 36</b>                                      |                                                                                                                                                                                        |                           |

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов                                            | Содержание материала                                                                                                                 | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Выполнение работ с устройствами компьютерной системы             | Содержание:                                                                                                                          | 12                                                  |
|                                                                  | соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ                                                                                    |                                                     |
|                                                                  | изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ                                                                  |                                                     |
|                                                                  | работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка                                           |                                                     |
|                                                                  | установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера                                                            |                                                     |
| Выполнение работ с программным обеспечением компьютерной системы | Содержание:                                                                                                                          | 12                                                  |
|                                                                  | установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети);                      |                                                     |
|                                                                  | установка прикладных программ                                                                                                        |                                                     |
|                                                                  | управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете |                                                     |
| Диагностика неисправностей системы, ведение документации         | Содержание:                                                                                                                          | 12                                                  |
|                                                                  | диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники                 |                                                     |
|                                                                  | оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ                     |                                                     |
| <b>Всего</b>                                                     |                                                                                                                                      | <b>36 / 36</b>                                      |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория организации и принципов построения компьютерных систем, Лаборатория мультисервисных сетей, оснащенные в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. — 5-е изд. — СПб. Питер, 2019, 2020, 2021. — 992 с. — Текст : непосредственный.
5. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.
6. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 20.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/935>
6. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 76 (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242867> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)                   | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства | Обучающийся выполняет настройку параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; обеспечивает доступ и использование информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; проводит диагностику простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники. Обучающийся демонстрирует умения подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах. Обучающийся производит распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода; производит сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов, съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; осуществляет резервное копирование и восстановление данных | - наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;<br>- сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;<br>- наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;<br>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 4.2. Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах                          | Обучающийся демонстрирует навыки создания различных видов документов с помощью прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц; сканирования, обработки и распознавания документов; создания цифровых графических объектов. Осуществляет навигацию по ресурсам поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета; создает и выполняет обработку объектов мультимедиа. Обучающийся создает и управляет содержимым документов с помощью редактора документов, таблиц с помощью редакторов таблиц, презентаций с помощью редакторов презентаций, Веб-страниц с помощью HTML-редакторов. Создает и редактирует графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам    | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                            | профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                               |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                 | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                     |  |



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **Системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики ПП.01.01 Производственная практика 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

ПП.01.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                |
| ОК 02.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                |
| ОК 05.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                |
| ОК 06.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 07.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 09.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;</li> <li>- документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                           |
| ПК 1.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</li> <li>- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;</li> <li>- выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования</li> </ul> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;</li> <li>- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки;</li> <li>- оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 1.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- составления графика предварительных испытаний;</li> <li>- оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов;</li> <li>- выполнения предварительных испытаний</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования;</li> <li>- восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств;</li> <li>- сопровождения серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul> |
| ПК 1.6. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения инвентаризации;</li> <li>- проверки отчетов по результатам инвентаризации и списания</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;</li> <li>- фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети;</li> <li>- маркировки технических средств администрируемой сети</li> </ul>                                                          |
| ПК 1.7. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- работать с информационной системой управления запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;</li> <li>- контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;</li> <li>- внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;</li> <li>- внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом</li> </ul> |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 108 часов, из них в форме практической подготовки – 108 часов.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Коды формируемых ПК, ОК                                                                                                                         | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Форма проведения практики |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                   | 4                         |
| ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3.<br>ПК 1.4.<br>ПК 1.5.<br>ПК 1.6.<br>ПК 1.7.<br>ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 03.<br>ОК 05.<br>ОК 06.<br>ОК 07.<br>ОК 09. | 1. Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.<br>2. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.<br>3. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля, поступившего из ремонта оборудования.<br>4. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотр или изменение системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.<br>5. Осуществление антивирусной защиты локальной сети, серверов и рабочих станций.<br>6. Документирование всех произведенных действий | 108 / 108                                           | Концентрировано           |
|                                                                                                                                                 | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>108 / 108</b>                                    |                           |



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. — 5-е изд. — СПб. Питер, 2019, 2020, 2021. — 992 с. — Текст : непосредственный.

3. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/242867> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика : учебное пособие для вузов / Ю. П. Шевелев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 592 с. — ISBN 978-5-507-49681-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399194> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)                                        | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Методы оценки                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Документировать<br>состояния<br>инфокоммуникационных<br>систем и их<br>составляющих в процессе<br>наладки и эксплуатации | Обучающийся обоснованно использует<br>нормативно-техническую документацию в<br>области инфокоммуникационных<br>технологий; грамотно ведет техническую<br>документацию по объектам<br>инфокоммуникационных систем в процессе<br>наладки и эксплуатации.<br>Демонстрирует умение контролировать<br>наличие и движение аппаратных,<br>программно-аппаратных и программных<br>средств; работает с информационной<br>системой по управлению запасами и<br>ремонтom; оформляет заявки на материалы<br>и комплектующие<br>инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует навыки составления<br>регламентных отчетов о замеченных<br>отклонениях от штатного режима<br>функционирования<br>инфокоммуникационных систем;<br>выполняет документирование базовой<br>конфигурации и программного<br>обеспечения устройств<br>инфокоммуникационных систем | - оценка выполненных<br>заданий и работ во<br>время прохождения<br>практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный<br>зачет |
| ПК 1.2. Поддерживать<br>работоспособность<br>аппаратно-программных<br>средств устройств<br>инфокоммуникационных<br>систем        | При установке и эксплуатации<br>периферийного оборудования<br>обучающийся грамотно применяет<br>соответствующие инструкции; выполняет<br>замену расходных материалов и<br>комплектующих периферийного<br>оборудования; обосновано использует<br>контрольно-измерительное оборудование<br>для проверки электрических соединений<br>устройств инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует умение выявлять и<br>устранять механические повреждения и<br>дефекты устройств<br>инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует навыки установки<br>инфокоммуникационных систем на<br>рабочих местах согласно трудовому<br>заданию; выполняет диагностику                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                              | аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; осуществляет демонтаж и замену узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем                                                                                                         | Обучающийся идентифицирует инциденты, возникающие при установке программного обеспечения и обоснованно принимает решение об изменении процедуры установки; грамотно оценивает степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения. Демонстрирует умение устранять возникающие инциденты, производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы и своевременно документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов.<br>Обучающийся демонстрирует навыки выявления, определения и устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определяет причины возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения |  |
| ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности | Обучающийся способен идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; грамотно использует процедуры восстановления данных, определяет точки восстановления данных, оценивает риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний.<br>Обучающийся осуществляет подготовку к проведению предварительных испытаний; составляет график предварительных испытаний; выполняет оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполняет предварительные испытания                                                                                                                                                                                                        |  |
| ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем                                         | Обучающийся демонстрирует умение использовать процедуры и определять точки восстановления данных; работает с серверами архивирования и средствами управления операционными системами; грамотно использует нормативно-техническую документацию.<br>Обучающийся выполняет восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем, при помощи серверов архивирования, а также при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования.<br>Обучающийся демонстрирует навыки планирования расписания архивирования и                                                                                                                                                                 |  |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                            | архивирование параметров пользовательских устройств; выполняет сопровождение серверов архивирования программного обеспечения и мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта                           | Обучающийся грамотно ведет техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; осуществляет контроль наличия и движения аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. Выполняет проверку отчетов по результатам инвентаризации и списания аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирует в журнале инвентарные номера и месторасположения технических средств администрируемой сети, осуществляет их маркировку                                                                                                                   |  |
| ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем | Обучающийся грамотно работает с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему, с информационной системой управления запасами и ремонтом, оформляет заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы.<br>Обучающийся осуществляет контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; выполняет внесения данных о проведенных работах, об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                   | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                   |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные                                                       | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                             | Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.<br>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|  |                                                                                                                                                    |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025



Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики ПП.02.01 Производственная практика 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

ПП.02.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                    | -                |
| ОК.02      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                |
| ОК.05      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                |
| ОК.06      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК.07  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК.09  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 2.1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- конфигурировать операционные системы сетевых устройств</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</li> <li>- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul> |
| ПК 2.2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;</li> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</li> </ul>                                                                |
| ПК 2.3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul>                                                                                         |
| ПК 2.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul> |
| ПК 2.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</li> </ul>                                                                              |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 144 часа, из них в форме практической подготовки – 144 часа.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Коды формируемых ПК, ОК                                                                                         | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Форма проведения практики |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                   | 4                         |
| ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.<br>ПК 2.4.<br>ПК 2.5.<br>ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 05.<br>ОК 06.<br>ОК 07.<br>ОК 09. | 1. Установка на серверы и рабочие станции операционных систем и необходимого для работы программного обеспечения.<br>2. Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций.<br>3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей.<br>4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.<br>5. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.<br>6. Проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети.<br>7. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.<br>8. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.<br>9. Документирование всех произведенных действий | 144 / 144                                           | Концентрировано           |
|                                                                                                                 | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>144 / 144</b>                                    |                           |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-



Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93576> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл ; перевод с английского Д. А. Беликов. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-97060-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131719> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции) | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Методы оценки                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах                        | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем;</li> <li>- принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;</li> <li>- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- конфигурировать операционные системы сетевых устройств.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                         | <p>инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</li> <li>- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <p>ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- устройство и принципы работы кабельных и сетевых анализаторов;</li> <li>- средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- метрику производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;</li> </ul> |  |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- международные стандарты локальных вычислительных сетей;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul> |  |
| ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения  | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;</li> <li>- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                               | <p>программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств;</li> </ul> <p>лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения.</p> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul> |  |
| <p>ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует умение:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</li> </ul> |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.<br>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке                                                                                      | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                            | документов и построения устных сообщений.<br>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                                                                                                              |  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025



Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики ПП.03.01 Производственная практика 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

ПП.03.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                |
| ОК 02.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                |
| ОК 05.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                |
| ОК 06.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | - применять стандарты антикоррупционного поведения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 07.  | - соблюдать нормы экологической безопасности;<br>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 09.  | - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК 3.1. | - проектировать локальную сеть;<br>- выбирать сетевые топологии;<br>- рассчитывать основные параметры локальной сети;<br>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;<br>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;<br>- использовать математический аппарат теории графов;<br>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети                                | - проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;<br>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;<br>- настройки протоколов динамической маршрутизации;<br>- определения влияния приложений на проект сети;<br>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети |
| ПК 3.2. | - выбирать сетевые топологии;<br>- рассчитывать основные параметры локальной сети;<br>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;<br>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;<br>- использовать математический аппарат теории графов;<br>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;<br>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля                                                | - установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;<br>- выбора технологий, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;<br>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;<br>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях; |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 3.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения целостности резервирования информации;</li> <li>- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети</li> </ul>                            |
| ПК 3.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |
| ПК 3.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 144 часов, из них в форме практической подготовки – 144 часов.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Коды формируемых ПК, ОК                                                                                         | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Форма проведения практики |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                   | 4                         |
| ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 5.5.<br>ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 05.<br>ОК 06.<br>ОК 07.<br>ОК 09. | 1. Использование активного и пассивного оборудования сети.<br>2. Работа с сервером. Контроль доступа, сохранение целостности данных и журналирование.<br>3. Анализ трафика сети.<br>4. Использование в работе контрольно-измерительной аппаратуры, сервисных плат, комплексов.<br>5. Профилактические работы в объектах сетевой инфраструктуры.<br>6. Мониторинг и анализ сети с помощью программных и аппаратных средств.<br>7. Структура системы управления, архитектура системы управления.<br>8. Управление областями сети: ошибками, конфигурацией, доступом, производительностью, безопасностью.<br>9. Восстановление сети после сбоя.<br>10. Создание плана восстановления сети.<br>11. Работа по созданию, редактированию, удалению пользователей в DOMAIN.<br>12. Удаленное администрирование рабочих станций с сервера.<br>13. Удаленное администрирование сервера с рабочих станций, программы для удаленного доступа.<br>14. Разработка функциональных схем элементов автоматизированной системы защиты информации.<br>15. Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование.<br>16. Анализ входящего и исходящего трафика. Контроль утечки конфиденциальной информации.<br>17. Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы | 144 / 144                                           | Концентрировано           |
|                                                                                                                 | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>144 / 144</b>                                    |                           |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 20.02.2025).

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Высшее образование).



— ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536132> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129192> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции) | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Методы оценки                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры                                | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- многослойная модель OSI;</li> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа;</li> <li>- базовые протоколы и технологии локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                        | <p>работоспособности сети инфокоммуникационных систем.</p> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств | <p>При установке и эксплуатации сетевых конфигураций программно-аппаратных средств обучающийся грамотно применяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- стандартизация сетей;</li> </ul> <p>этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- архитектура сканера безопасности;</li> <li>- принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- выбора технологий, инструментальный средств при организации процесса</li> </ul> |  |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                     | <p>исследования объектов сетевой инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- требования к сетевой безопасности;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- архитектура сканера безопасности.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения целостности резервирования информации;</li> <li>- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- фильтрация, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети</li> </ul> |  |
| <p>ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры</p>    | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства тестирования и анализа;</li> <li>- программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |  |
| ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p>Обучающийся демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                           | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий      |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                 | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                       | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации.                                               |  |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                         | Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                              |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025



Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа производственной практики ПП.04.01 Производственная практика 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Лилеева Т.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                         | <b>10</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>12</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

ПП.04.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Профессия 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b>                                                                                                                                                 | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                               | -                       |
| ОК 02.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.<br>Планировать и реализовывать собственное                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                       |

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| <p>ОК 04.<br/>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - |
| <p>ОК 05.<br/>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - |
| <p>ОК 09.<br/>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | - |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 4.1.<br/>Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;</li> <li>– производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>– управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>– производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li> <li>– производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>– производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>– осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>– диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li> <li>– доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>– диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul>                                                                                                         |
| <p>ПК 4.2. Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах</p>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;</li> <li>– создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;</li> <li>– создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>– создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;</li> <li>– создавать и обмениваться письмами электронной почты;</li> <li>– осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>– осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>– распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li> <li>– создавать и редактировать графические объекты с помощью</li> </ul>                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;</li> <li>– сканирования, обработки и распознавания документов;</li> <li>– создания цифровых графических объектов;</li> <li>– осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;</li> <li>– создания и обработки объектов мультимедиа</li> </ul> |

|  |                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|
|  | программ для обработки растровой и векторной графики; |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 108 часов, из них в форме практической подготовки – 108 часов.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Коды формируемых ПК, ОК                                                               | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Форма проведения практики |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                   | 4                         |
| ПК 4.1.,<br>ПК 4.2.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 09. | Выполнение работ в текстовом процессоре:<br>- сканирование текстовых документов и их распознавание;<br>- создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов;<br>- форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре;<br>- работа с таблицами в текстовом процессоре;<br>- работа с диаграммами в текстовом процессоре;<br>- работа с графическими объектами в текстовом процессоре;<br>- печать документов в текстовом процессоре                                                                | 18                                                  | Концентрировано           |
|                                                                                       | Выполнение работ в редакторе электронных таблиц:<br>- создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц;<br>- вычисление с помощью формул в электронной таблице;<br>- работа со встроенными функциями в электронной таблице;<br>- работа со списками в электронной таблице;<br>- создание форм для ввода данных в таблицы;<br>- создание и работа с диаграммами и графиками;<br>- обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей                                                                                                                                  | 18                                                  | Концентрировано           |
|                                                                                       | Выполнение работ в программе подготовки и просмотра презентаций:<br>- построение презентации различными способами;<br>- обработка объектов слайдов презентации;<br>- настройка анимации объектов;<br>- настройка показа и демонстрация результатов работы со средствами мультимедиа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18                                                  | Концентрировано           |
|                                                                                       | Выполнение работ в графических редакторах:<br>- рисование объектов средствами графического редактора;<br>- работа с заливками и контурами в программе векторной графики;<br>- работа с текстом в программе векторной графики;<br>- работа с эффектами в программе векторной графики;<br>- вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики;<br>- работа с цветом с использованием программ растровой графики;<br>- работа со слоями с использованием программ растровой графики;<br>- работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики | 18                                                  | Концентрировано           |
|                                                                                       | Выполнение работ с ресурсами Интернета:<br>- создание и обмен письмами электронной почты;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18                                                  | Концентрировано           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>- поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>- пересылка и публикация файлов данных в Интернете</li> </ul>                                                                                                                                                                      |                  |                 |
|  | <p>Защита информации при работе с офисными приложениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ;</li> <li>- применение парольной защиты;</li> <li>- установка антивирусных программ, их настройка;</li> <li>- обновление базы;</li> <li>- выполнение архивирования данных;</li> <li>- выполнение резервного копирования и восстановления данных</li> </ul> | 18               | Концентрировано |
|  | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>108 / 108</b> |                 |



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. — 5-е изд. — СПб. Питер, 2019, 2020, 2021. — 992 с. — Текст : непосредственный.
5. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.
6. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 20.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/935>
6. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 76 (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242867> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)                   | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства | Обучающийся выполняет настройку параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; обеспечивает доступ и использование информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; проводит диагностику простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники. Обучающийся демонстрирует умения подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах. Обучающийся производит распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода; производит сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов, съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; осуществляет резервное копирование и восстановление данных | - наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе производственной практики;<br>- сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;<br>- наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;<br>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 4.2. Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах                          | Обучающийся демонстрирует навыки создания различных видов документов с помощью прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц; сканирования, обработки и распознавания документов; создания цифровых графических объектов. Осуществляет навигацию по ресурсам поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета; создает и выполняет обработку объектов мультимедиа. Обучающийся создает и управляет содержимым документов с помощью редактора документов, таблиц с помощью редакторов таблиц, презентаций с помощью редакторов презентаций, Веб-страниц с помощью HTML-редакторов. Создает и редактирует графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий      | экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач |                                                                                                                  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                               |                                                                                                                  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                 | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                     |                                                                                                                  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПДП. 01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа производственной практики ПДП.01 Производственная (преддипломная практика) 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>13</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                         | <b>15</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>18</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

ПДП.01 Производственная (преддипломная практика) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

ПДП.01 Производственная (преддипломная практика) проводится непрерывно как завершающая часть обучения.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

ПДП.01 Производственная (преддипломная практика) направлена на развитие умений и навыков обучающегося, общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта (работы).

В результате прохождения производственной практики происходит развитие умений и навыков обучающегося по следующим видам деятельности:

| ВД                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|
| Настройка сетевой инфраструктуры                                     |
| Организация сетевого администрирования операционных систем           |
| Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры                         |
| Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих |

В результате прохождения практики обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Владеть навыками |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul> | -                |
| ОК 02.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               | -                |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| ОК 03. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> | - |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 08.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 09.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;</li> <li>- документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                           |
| ПК 1.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</li> <li>- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;</li> <li>- выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования</li> </ul> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;</li> <li>- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки;</li> <li>- оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 1.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- составления графика предварительных испытаний;</li> <li>- оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов;</li> <li>- выполнения предварительных испытаний</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования;</li> <li>- восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств;</li> <li>- сопровождения серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul> |
| ПК 1.6. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения инвентаризации;</li> <li>- проверки отчетов по результатам инвентаризации и списания</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;</li> <li>- фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети;</li> <li>- маркировки технических средств администрируемой сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК 1.7. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- работать с информационной системой управления запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;</li> <li>- контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;</li> <li>- внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;</li> <li>- внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 2.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- конфигурировать операционные системы сетевых устройств</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</li> <li>- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul> |
| ПК 2.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 2.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul>                                                                                         |
| ПК 2.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul> |
| ПК 2.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</li> </ul>                                                                              |
| ПК 3.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> </ul>                                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | операционной системы для диагностики работоспособности сети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 3.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- выбора технологий, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul>   |
| ПК 3.3. | - использовать программно-аппаратные средства технического контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения целостности резервирования информации;</li> <li>- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети</li> </ul> |
| ПК 3.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> </ul>                                                                                                      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 3.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 4.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;</li> <li>- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li> <li>- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>- производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li> <li>- доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>- диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul>                                                                                                         |
| ПК 4.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;</li> <li>- создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;</li> <li>- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>- создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;</li> <li>- создавать и обмениваться письмами электронной почты;</li> <li>- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;</li> <li>- сканирования, обработки и распознавания документов;</li> <li>- создания цифровых графических объектов;</li> <li>- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;</li> <li>- создания и обработки объектов мультимедиа</li> </ul> |

|  |                                                                                                                |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | - создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 144 часа, из них в форме практической подготовки – 144 часа.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Коды формируемых ПК, ОК                                                                                                                                                                                                                                                                        | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Форма проведения практики |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                   | 4                         |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 4.1.<br>ПК 4.2.                                                                                                                                                                                                   | - Инструктаж по охране труда и технике безопасности<br>- Сбор общих сведений о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения преддипломной практики<br>- Анализ материально-технической базы предприятия (организации)<br>- Организация локальной сети предприятия (организации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12 / 12                                             | Концентрировано           |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 08<br>ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3.<br>ПК 1.4.<br>ПК 1.5.<br>ПК 1.6.<br>ПК 1.7.<br>ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.<br>ПК 2.4.<br>ПК 2.5.<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 4.1.<br>ПК 4.2. | - Выполнение обязанностей сетевого и системного администратора<br>- Проектирование архитектуры локальной сети<br>- Установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования<br>- Установка и настройка программного обеспечения сети<br>- Установка драйверов и специальных программ для серверных и клиентских компьютеров<br>- Настройка системы идентификации и авторизации пользователей и ресурсов сетей<br>- Администрирование сетевой инфраструктуры<br>- Установка, тестирование и эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры<br>- Анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств<br>- Выполнение мероприятий по устранению неполадок в работе сети<br>- Выполнение замены расходных материалов и ремонта периферийного оборудования<br>- Обеспечение сетевой безопасности<br>- Оформление технической документации<br>- Изучение основных документов ЕСКД<br>- Изучение правил оформления документов<br>- Изучение правил оформления технологических карт ремонта и технического обслуживания сетей и их функциональных элементов<br>- Изучение технической документации на компьютерные сети и их функциональные элементы, обслуживаемые подразделением предприятия<br>- Выполнение работ по ремонту и обслуживанию сетей<br>- Ознакомление с типовой структурой подразделения, осуществляющего настройку и ремонт сетей и их функциональных элементов<br>- Виды ремонтных и регулировочных работ, а также работ по техническому обслуживанию сетей и их функциональных элементов | 84 / 84                                             | Концентрировано           |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
|                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение основных средств, используемых для диагностики, настройки сетей и их функциональных элементов</li> <li>- Составление технологических карт технического обслуживания, ремонта и алгоритма поиска неисправностей и настройки сетей, и их функциональных элементов планирование себестоимости услуг и ценообразование в области настройки, технического обслуживания, ремонта кс.</li> </ul> |                  |                 |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 3.1.<br>ПК 4.1.<br>ПК 4.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение отбора материала для выпускной квалификационной работы</li> <li>- Проведение анализа и обобщение отобранных материалов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       | 36 / 36          | Концентрировано |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 3.1.<br>ПК 4.1.<br>ПК 4.2.                   | - Оформление документации по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12 / 12          | Концентрировано |
|                                                                                                | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>144 / 144</b> |                 |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

2. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. — 5-е изд. — СПб. Питер, 2019, 2020, 2021. — 992 с. — Текст : непосредственный.

6. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 20.02.2025).

7. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536132> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93576> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129192> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл ; перевод с английского Д. А. Беликов. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-97060-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131719> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242867> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика : учебное пособие для вузов / Ю. П. Шевелев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 592 с. — ISBN 978-5-507-49681-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399194> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

| <b>Результаты обучения<br/>(профессиональные<br/>(ПК) и общие (ОК)<br/>компетенции)</b>                           | <b>Критерии оценки результата<br/>(показатели освоенности компетенций)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Методы оценки</b>                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации | Обучающийся обоснованно использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий; грамотно ведет техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем в процессе наладки и эксплуатации.<br>Демонстрирует умение контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работает с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформляет заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует навыки составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; выполняет документирование базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем        | При установке и эксплуатации периферийного оборудования обучающийся грамотно применяет соответствующие инструкции; выполняет замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; обоснованно использует контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует умение выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует навыки установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполняет диагностику аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; осуществляет демонтаж и замену узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем            | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем</p>                                                                                                         | <p>Обучающийся идентифицирует инциденты, возникающие при установке программного обеспечения и обоснованно принимает решение об изменении процедуры установки; грамотно оценивает степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.</p> <p>Демонстрирует умение устранять возникающие инциденты, производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы и своевременно документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов.</p> <p>Обучающийся демонстрирует навыки выявления, определения и устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определяет причины возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p> | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| <p>ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности</p> | <p>Обучающийся способен идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; грамотно использует процедуры восстановления данных, определяет точки восстановления данных, оценивает риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний.</p> <p>Обучающийся осуществляет подготовку к проведению предварительных испытаний; составляет график предварительных испытаний; выполняет оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполняет предварительные испытания</p>                                                                                                                                                                                                               | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| <p>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем</p>                                         | <p>Обучающийся демонстрирует умение использовать процедуры и определять точки восстановления данных; работает с серверами архивирования и средствами управления операционными системами; грамотно использует нормативно-техническую документацию.</p> <p>Обучающийся выполняет восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем, при помощи серверов архивирования, а также при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования.</p> <p>Обучающийся демонстрирует навыки планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; выполняет сопровождение серверов архивирования программного обеспечения и мониторинг проведенного</p>             | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                            | планового архивирования пользовательских устройств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                           |
| ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта                           | Обучающийся грамотно ведет техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; осуществляет контроль наличия и движения аппаратных, программно-аппаратных и программных средств.<br>Выполняет проверку отчетов по результатам инвентаризации и списания аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирует в журнале инвентарные номера и месторасположения технических средств администрируемой сети, осуществляет их маркировку                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем | Обучающийся грамотно работает с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему, с информационной системой управления запасами и ремонтом, оформляет заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы.<br>Обучающийся осуществляет контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; выполняет внесения данных о проведенных работах, об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах                                                                                         | Обучающийся обоснованно использует:<br>- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;<br>- основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем;<br>- принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;<br>- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.<br>Демонстрирует умение:<br>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;<br>- устранять возникающие инциденты;<br>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;<br>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |



|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- конфигурировать операционные системы сетевых устройств.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</li> <li>- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 2.2.</p> <p>Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- устройство и принципы работы кабельных и сетевых анализаторов;</li> <li>- средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- метрику производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        | <p>инфраструктуры информационно-коммуникационной системы.</p> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;</li> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- международные стандарты локальных вычислительных сетей;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| <p>ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения</p>                                                             | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> </ul>                                                                   |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>операционных систем и прикладного программного обеспечения</p>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;</li> <li>- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;</li> <li>- типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств;</li> <li>лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>                                                                              |
| <p>ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <p>информационно-коммуникационной системы.</p> <p>Обучающийся демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- многослойная модель OSI;</li> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;</li> <li>- средства тестирования и анализа;</li> <li>- базовые протоколы и технологии локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |
| ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- стандартизация сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- архитектура сканера безопасности;</li> <li>- принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора технологий, инструментальный средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |
| ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- требования к сетевой безопасности;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- архитектура сканера безопасности.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения целостности резервирования информации;</li> <li>- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры    | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | <p>структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства тестирования и анализа;</li> <li>- программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 4.1.<br/>Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию видов и архитектура персональных компьютеров;</li> <li>- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</li> <li>- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;</li> <li>- принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;</li> <li>- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;</li> <li>- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li> <li>- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>- производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |



|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>- диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 4.2.</p> <p>Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;</li> <li>- назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций;</li> <li>- назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста;</li> <li>- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики;</li> <li>- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания объектов мультимедиа.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;</li> <li>- создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;</li> <li>- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>- создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;</li> <li>- создавать и обмениваться письмами электронной почты;</li> <li>- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li> <li>- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;</li> <li>- сканирования, обработки и распознавания документов;</li> <li>- создания цифровых графических объектов;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                            | <p>осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;</p> <p>- создания и обработки объектов мультимедиа</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | <p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий</p>             | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | <p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Обучающийся осознанно определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>                                                              | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | <p>Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с                                                                                                                                       | <p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p>                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                   | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - дифференцированный зачет                                                                                                |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознанно описывает значимость своей будущей профессии | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                            | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              | Обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.<br>Обучающийся применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.<br>Обучающийся пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                                                                                                               | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕТЕВЫХ  
ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 Учебная практика «Администрирование сетевых операционных систем» 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Тарасов А.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | <b>8</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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.02.01 Учебная практика «Администрирование сетевых операционных систем» относится к профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <i><b>Код ОК,<br/>ПК</b></i> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                       |
| ОК 02.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                 | - |
| ОК 09. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                     | - |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- конфигурировать операционные системы сетевых устройств</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</li> <li>- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul> |
| ПК 2.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;</li> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| ПК 2.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК 2.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | использовать процедуры восстановления данных;<br>- определять точки восстановления данных;<br>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;<br>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий | - выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;<br>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 36 часов, из них в форме практической подготовки – 36 часов.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                                                              | Наименование разделов практики                | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Форма проведения практики |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                   | 2                                             | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                         |
| ПК 2.1.,<br>ПК 2.2.,<br>ПК 2.4.,<br>ПК 2.5.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 06.,<br>ОК 07.,<br>ОК 09. | Администрирование сетевых операционных систем | 36 / 36                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Развертывание и управление Windows Server 2012 R2;</li> <li>- Управление объектами доменных служб Службы Каталога;</li> <li>- Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога;</li> <li>- Применение групповой политики;</li> <li>- Настройка и устранение неполадок службы DNS;</li> <li>- Управление пользовательскими и служебными учетными записями;</li> <li>- Использование удаленного доступа;</li> <li>- Оптимизация файловых сервисов;</li> <li>- Файловые системы ОС Linux;</li> <li>- Настройка web-серверов в ОС Linux;</li> <li>- Настройка сервера DNS в ОС Linux;</li> <li>- Настройка сервера DHCP в ОС Linux;</li> <li>- Настройка файловых серверов в ОС Linux;</li> </ul> | Концентрировано           |
|                                                                                                                                     | <b>Всего</b>                                  | <b>36 / 36</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов                           | Содержание материала                                              | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Установка и настройка Windows Server 2012 R2 | Содержание:                                                       | 12                                                  |
|                                                 | 1. Развертывание и управление Windows Server 2012 R2.             |                                                     |
|                                                 | 2. Управление объектами доменных служб Службы Каталога.           |                                                     |
|                                                 | 3. Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога |                                                     |
|                                                 | 4. Применение групповой политики                                  |                                                     |
| 2. Администрирование Windows Server 2012 R2     | Содержание:                                                       | 12                                                  |
|                                                 | 1. Настройка и устранение неполадок службы DNS                    |                                                     |
|                                                 | 2. Управление пользовательскими и служебными учетными записями    |                                                     |
|                                                 | 3. Использование удаленного доступа                               |                                                     |
|                                                 | 4. Оптимизация файловых сервисов                                  |                                                     |
| 3. Основы Linux                                 | Содержание:                                                       | 12                                                  |
|                                                 | 1. Файловые системы ОС Linux                                      |                                                     |

|              |                                           |                |
|--------------|-------------------------------------------|----------------|
|              | 2. Настройка web-серверов в ОС Linux      |                |
|              | 3. Настройка сервера DNS в ОС Linux       |                |
|              | 4. Настройка сервера DHCP в ОС Linux      |                |
|              | 5. Настройка файловых серверов в ОС Linux |                |
|              | Дифференцированный зачет                  |                |
| <b>Всего</b> |                                           | <b>36 / 36</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93576> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл ; перевод с английского Д. А. Беликов. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-97060-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131719> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции) | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Методы оценки                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах                        | <p>Обучающийся демонстрирует умение идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устраняет возникающие инциденты; локализует отказ и инициирует корректирующие действия; пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполняет мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурирует операционные системы сетевых устройств.</p> <p>Демонстрирует навыки выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; устраняет последствия сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрирует сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаруживает критические инциденты и причины возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполняет действия по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; идентифицирует инциденты при работе прикладного программного обеспечения</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах                          | <p>Обучающийся использует современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализует отказ и инициирует корректирующие действия; применяет программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; применяет внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы</p> <p>Демонстрирует навыки сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализует отказы в сетевых устройствах и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                | операционных системах; производит контроль ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправляет ошибки конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составляет отчеты об использовании сетевых ресурсов и операционных системах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения | Обучающийся соблюдает процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицирует инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использует различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические<br>Демонстрирует навыки запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; осуществляет резервное копирование программного обеспечения технических средств; работает с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполняет обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции |  |
| ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем                         | Обучающийся демонстрирует умение идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использует процедуры восстановления данных; определяет точки восстановления данных; оценивает риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применяет нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий<br>Демонстрирует навыки подготовки к проведению предварительных испытаний; выполняет резервное копирование программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возвращает информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний                                                                                                                                                                                                                                    |  |



|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий      |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                               |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                                                                                                              |  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.02.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ  
СИСТЕМ»**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **Системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.02.02 Учебная практика «Администрирование компьютерных систем» 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Тарасов А.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.02.02 Учебная практика «Администрирование компьютерных систем» относится к профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <i><b>Код ОК,<br/>ПК</b></i> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                       |
| ОК 02.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                 | - |
| ОК 09. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                     | - |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul>                                                                                         |
| ПК 2.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul> |
| ПК 2.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</li> </ul>                                                                              |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 72 часа, из них в форме практической подготовки – 72 часа.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                                                  | Наименование разделов практики        | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Форма проведения практики |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                       | 2                                     | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                         |
| ПК 2.3.,<br>ПК 2.4.,<br>ПК 2.5.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 06.,<br>ОК 07.,<br>ОК 09. | Администрирование компьютерных систем | 72 / 72                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации</li> <li>- Установка web-сервера</li> <li>- Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях</li> <li>- Описание настройки сервера для безопасной передачи информации</li> <li>- Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей</li> <li>- Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов</li> <li>- Описание организации доступа к локальным и глобальным сетям</li> <li>- Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных</li> <li>- Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования</li> <li>- Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению</li> <li>- Расчет стоимости сетевого оборудования</li> <li>- Расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры</li> <li>- Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</li> <li>- Сбор данных для анализа возможных сбоев</li> <li>- Оформление документации</li> <li>- Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия</li> <li>- Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной</li> </ul> | Концентрировано           |

|  |              |                |                                                             |  |
|--|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------|--|
|  |              |                | сети, серверов и рабочих станций<br>- Установка брандмауэра |  |
|  | <b>Всего</b> | <b>72 / 72</b> |                                                             |  |

## 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов                                                                      | Содержание материала                                                                                                                                                                  | Объем,<br>акад. ч / в<br>т.ч в форме<br>прак. подг.,<br>акад. ч |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Администрирование серверов и рабочих станций                                            | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации                                                                                                             |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Установка web-сервера                                                                                                                                                              |                                                                 |
|                                                                                            | 3. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях                                                                                             |                                                                 |
|                                                                                            | 4. Описание настройки сервера для безопасной передачи информации                                                                                                                      |                                                                 |
| 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету                                       | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей                                                                                 |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов                                                                                                                   |                                                                 |
|                                                                                            | 3. Описание организации доступа к локальным и глобальным сетям                                                                                                                        |                                                                 |
| 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов                                              | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных                                                                                                      |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования                                                                |                                                                 |
|                                                                                            | 3. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению                                                                                         |                                                                 |
| 4. Расчет стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения                       | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Расчет стоимости сетевого оборудования                                                                                                                                             |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры                                                                                                     |                                                                 |
| 5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей                                                                         |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Сбор данных для анализа возможных сбоев                                                                                                                                            |                                                                 |
|                                                                                            | 3. Оформление документации                                                                                                                                                            |                                                                 |
| 6. Обеспечение сетевой безопасности                                                        | Содержание:                                                                                                                                                                           | 12                                                              |
|                                                                                            | 1. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия |                                                                 |
|                                                                                            | 2. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций                                                                                        |                                                                 |
|                                                                                            | 1. Установка брандмауэра                                                                                                                                                              |                                                                 |
| <b>Всего</b>                                                                               |                                                                                                                                                                                       | <b>72 / 72</b>                                                  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93576> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл ; перевод с английского Д. А. Беликов. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-97060-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131719> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)                                       | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Методы оценки                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей | Обучающийся демонстрирует умение использовать процедуры восстановления данных; определяет точки восстановления данных; работает с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполняет плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику.<br>Демонстрирует навыки восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстанавливает параметры при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; проводит мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств                                                                                                                                                                                                           | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения  | Обучающийся соблюдает процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицирует инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использует различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические<br>Демонстрирует навыки запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; осуществляет резервное копирование программного обеспечения технических средств; работает с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполняет обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции |                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем                                                             | Обучающийся демонстрирует умение идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использует процедуры восстановления данных; определяет точки восстановления данных; оценивает риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применяет нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий Демонстрирует навыки подготовки к проведению предварительных испытаний; выполняет резервное копирование программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возвращает информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                              |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в                                          | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                                                                          | Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.<br>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.03.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕТЕЙ»**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 Учебная практика «Эксплуатация 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | <b>8</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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.03.01 Учебная практика «Эксплуатация сетей» относится к профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                       |
| ОК 02.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                 | - |
| ОК 08. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - |
| ОК 09. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК 3.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul>                                                                                                                                             |
| ПК 3.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- выбора технологий, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul> |
| ПК 3.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> </ul>                                                                                                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                           |
| ПК 3.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 108 часов, из них в форме практической подготовки – 108 часов.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                                                                         | Наименование разделов практики                                                                    | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Форма проведения практики |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                              | 2                                                                                                 | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                         |
| ПК 3.1.,<br>ПК 3.2.,<br>ПК 3.4.,<br>ПК 3.5.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 06.,<br>ОК 08.,<br>ОК 07.,<br>ОК 09. | 1. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры<br>2. Эксплуатация систем IP-телефонии | 108 / 108                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии; -</li> <li>рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- оформлять техническую документацию;</li> <li>- определять влияние приложений на проект сети;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;</li> <li>- выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности;</li> <li>- выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;</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>- устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника;</li> <li>- заменять расходные материалы;</li> <li>- мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul> | Концентрировано           |
|                                                                                                                                                | <b>Всего</b>                                                                                      | <b>108 / 108</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |



## 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов                                      | Содержание материала                                                                     | Объем,<br>акад. ч / в<br>т.ч в форме<br>прак. подг.,<br>акад. ч |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры | Содержание:                                                                              | 66                                                              |
|                                                            | 1. Настройка прав доступа                                                                |                                                                 |
|                                                            | 2. Оформление технической документации, правила оформления документов                    |                                                                 |
|                                                            | 3. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети                                 |                                                                 |
|                                                            | 4. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain |                                                                 |
|                                                            | 5. Программная диагностика неисправностей                                                |                                                                 |
|                                                            | 6. Аппаратная диагностика неисправностей                                                 |                                                                 |
|                                                            | 7. Поиск неисправностей технических средств                                              |                                                                 |
|                                                            | 8. Выполнение действий по устранению неисправностей                                      |                                                                 |
|                                                            | 9. Использование активного, пассивного оборудования сети                                 |                                                                 |
|                                                            | 10. Устранение паразитирующей нагрузки в сети                                            |                                                                 |
|                                                            | 11. Построение физической и логической карты локальной сети                              |                                                                 |
| 2. Эксплуатация систем IP-телефонии                        | Содержание:                                                                              | 42                                                              |
|                                                            | 1. Настройка аппаратных IP-телефонов                                                     |                                                                 |
|                                                            | 2. Развертывание сети с использованием VLAN для IP-телефонии                             |                                                                 |
|                                                            | 3. Установка, подключение и первоначальные настройки голосового маршрутизатора           |                                                                 |
|                                                            | 4. Настройка программно-аппаратной IP-АТС                                                |                                                                 |
|                                                            | 5. Мониторинг и анализ соединений по различным протоколам                                |                                                                 |
|                                                            | 6. Создание резервных копий баз данных                                                   |                                                                 |
|                                                            | 7. Диагностика и устранение неисправностей в системах IP-телефонии.                      |                                                                 |
| Дифференцированный зачет                                   |                                                                                          |                                                                 |
| Всего                                                      |                                                                                          | 108 / 108                                                       |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 20.02.2025).

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

##### 3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536132> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129192> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:  
<https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для  
авториз. пользователей.

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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции) | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1.                                                                                   | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- многослойная модель OSI;</li> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;</li> <li>- средства тестирования и анализа;</li> <li>- базовые протоколы и технологии локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети инфокоммуникационных систем.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | <p>моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ПК 3.2. | <p>При установке и эксплуатации сетевых конфигураций программно-аппаратных средств обучающийся грамотно применяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей; сетевые топологии;</li> <li>- стандартизация сетей;</li> </ul> <p>этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- архитектура сканера безопасности;</li> <li>- принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- выбора технологий, инструментальный средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> </ul> |  |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| ПК 3.4. | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование);</li> <li>- средства тестирования и анализа;</li> <li>- программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |  |
| ПК 3.5. | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и стандарты оформления технической документации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы создания и оформления топологии сети;</li> <li>- информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.<br>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и                                                                                                  | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                  | профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации. Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения. Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ОК 08.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Обучающийся использует средства физической культуры для сохранения и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |



|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                            | укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.03.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА «БЕЗОПАСНОСТЬ СЕТЕЙ»**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **Системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.03.02 Учебная практика «Безопасность 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Тарасов А.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.03.02 Учебная практика «Безопасность сетей» относится к профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <i><b>Код ОК,<br/>ПК</b></i> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                       |
| ОК 02.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                       |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                 | - |
| ОК 08. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - |
| ОК 09. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 3.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul>                                                                                                                                               |
| ПК 3.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения целостности резервирования информации;</li> <li>- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети</li> </ul> |
| ПК 3.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul>                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 72 часа, из них в форме практической подготовки – 72 часа.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                                                             | Наименование разделов практики | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Форма проведения практики |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                  | 2                              | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                         |
| ПК 3.1.,<br>ПК 3.3.,<br>ПК 3.5.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 06.,<br>ОК 07.,<br>ОК 08.,<br>ОК 09. | Безопасность сетей             | 72 / 72                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фундаментальные принципы безопасной сети</li> <li>- Безопасность Сетевых устройств OSI</li> <li>- Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA)</li> <li>- Реализация технологий брандмауэра</li> <li>- Расчет стоимости оборудования и элементов кабельной системы локальной сети.</li> <li>- Безопасность локальной сети</li> <li>- Реализация технологий VPN</li> <li>- Cisco ASA</li> <li>- Подключение и настройка Wi-Fi-роутера</li> <li>- Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети</li> </ul> | Концентрировано           |
|                                                                                                                                    | <b>Всего</b>                   | <b>72 / 72</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов              | Содержание материала                                                                       | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Безопасность компьютерных сетей | Содержание:                                                                                | 72                                                  |
|                                    | 1. Фундаментальные принципы безопасной сети                                                |                                                     |
|                                    | 2. Безопасность Сетевых устройств OSI                                                      |                                                     |
|                                    | 3. Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA)                                        |                                                     |
|                                    | 4. Реализация технологий брандмауэра                                                       |                                                     |
|                                    | 5. Расчет стоимости оборудования и элементов кабельной системы локальной сети              |                                                     |
|                                    | 6. Безопасность локальной сети                                                             |                                                     |
|                                    | 7. Реализация технологий VPN                                                               |                                                     |
|                                    | 8. Cisco ASA                                                                               |                                                     |
|                                    | 9. Подключение и настройка Wi-Fi-роутера                                                   |                                                     |
|                                    | 10. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети |                                                     |
|                                    | Дифференцированный зачет                                                                   |                                                     |
|                                    | <b>Всего</b>                                                                               | <b>72 / 72</b>                                      |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, оснащенная в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 20.02.2025).

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536132> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/129192> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)    | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Методы оценки                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры                                   | Обучающийся демонстрирует умение проектировать локальную сеть; выбирает сетевые топологии; рассчитывает основные параметры локальной сети; применяет алгоритмы поиска кратчайшего пути; планирует структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использует математический аппарат теории графов; настраивает стек протоколов TCP/IP и использует встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.<br>Демонстрирует навыки проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использует специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивает протоколы динамической маршрутизации; определяет влияние приложений на проект сети; анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств | Обучающийся демонстрирует умение использовать программно-аппаратные средства технического контроля.<br>Демонстрирует навыки обеспечения целостности резервирования информации; обеспечивает безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создает и настраивает одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполняет поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживает пакеты в сети и настраивает программно-аппаратные межсетевые экраны; демонстрирует навыки фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика; определяет влияние приложений на проект сети                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                           |
| ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем             | Обучающийся демонстрирует умение читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролирует соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использует                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                            | <p>техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</p> <p>Демонстрирует навыки оформления технической документации;</p> <p>определения влияния приложений на проект сети; анализирует схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивает качество и соответствие требованиям проекта сети</p>                                                                                                                                                           |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | <p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий</p>             |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | <p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Обучающийся осознанно определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>                                                              |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и                                                                                                                                                                                                      | <p>Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                                                           | коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.<br>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              | Обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на                                                                                                                                                                                                                                     | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| государственном и иностранном языках | профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**УП.04.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025



Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики УП.04.01 Учебная практика 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Лилеева Т.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

УП.04.01 Учебная практика относится к профессиональному модулю ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Профессия 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <i>Код ОК,<br/>ПК</i>                                                                                                                                                 | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                               | -                       |
| ОК 02.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.<br>Планировать и реализовывать собственное                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                       |

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |                                                |
| <p>ОК 04.<br/>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                              |
| <p>ОК 05.<br/>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                                              |
| <p>ОК 09.<br/>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                              |
| <p>ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и</p>                                                                                                                                              | <p>– подключать периферийные устройства и компьютерную</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>– настройки параметров функционирования</p> |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства</p>                       | <p>оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>– управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>– производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li> <li>– производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>– производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>– осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>– диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul> | <p>персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>– диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| <p>ПК 4.2. Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;</li> <li>– создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;</li> <li>– создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>– создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;</li> <li>– создавать и обмениваться письмами электронной почты;</li> <li>– осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>– осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>– распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li> <li>– создавать и редактировать графические объекты с помощью</li> </ul>                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;</li> <li>– сканирования, обработки и распознавания документов;</li> <li>– создания цифровых графических объектов;</li> <li>– осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;</li> <li>– создания и обработки объектов мультимедиа</li> </ul> |

|  |                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|
|  | программ для обработки растровой и векторной графики; |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы учебной практики – 36 часов, из них в форме практической подготовки – 36 часов.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

| Код формируемых ПК, ОК                                                                | Наименование разделов практики                                                                          | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Виды работ                                                                                                                                                                             | Форма проведения практики |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                     | 2                                                                                                       | 3                                                   | 4                                                                                                                                                                                      | 5                         |
| ПК 4.1.,<br>ПК 4.2.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 09. | Раздел 1.<br>Выполнение работ по профессии<br>Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин | 36 / 36                                             | Выполнение работ с устройствами компьютерной системы.<br>Выполнение работ с программным обеспечением компьютерной системы.<br>Диагностика неисправностей системы, ведение документации | Концентрировано           |
|                                                                                       | <b>Всего</b>                                                                                            | <b>36 / 36</b>                                      |                                                                                                                                                                                        |                           |

### 2.2. Содержание обучения по учебной практике

| Наименование разделов                                            | Содержание материала                                                                                                                 | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Выполнение работ с устройствами компьютерной системы             | Содержание:                                                                                                                          | 12                                                  |
|                                                                  | соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ                                                                                    |                                                     |
|                                                                  | изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ                                                                  |                                                     |
|                                                                  | работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка                                           |                                                     |
|                                                                  | установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера                                                            |                                                     |
| Выполнение работ с программным обеспечением компьютерной системы | Содержание:                                                                                                                          | 12                                                  |
|                                                                  | установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети);                      |                                                     |
|                                                                  | установка прикладных программ                                                                                                        |                                                     |
|                                                                  | управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете |                                                     |
| Диагностика неисправностей системы, ведение документации         | Содержание:                                                                                                                          | 12                                                  |
|                                                                  | диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники                 |                                                     |
|                                                                  | оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ                     |                                                     |
| <b>Всего</b>                                                     |                                                                                                                                      | <b>36 / 36</b>                                      |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория организации и принципов построения компьютерных систем, Лаборатория мультисервисных сетей, оснащенные в соответствии с приложением 7 образовательной программы.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. — 5-е изд. — СПб. Питер, 2019, 2020, 2021. — 992 с. — Текст : непосредственный.
5. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.
6. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 20.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



2. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/935>
6. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 76 (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242867> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)                   | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства | Обучающийся выполняет настройку параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; обеспечивает доступ и использование информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; проводит диагностику простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники. Обучающийся демонстрирует умения подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах. Обучающийся производит распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода; производит сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов, съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; осуществляет резервное копирование и восстановление данных | - наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;<br>- сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;<br>- наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;<br>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 4.2. Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах                          | Обучающийся демонстрирует навыки создания различных видов документов с помощью прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц; сканирования, обработки и распознавания документов; создания цифровых графических объектов. Осуществляет навигацию по ресурсам поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета; создает и выполняет обработку объектов мультимедиа. Обучающийся создает и управляет содержимым документов с помощью редактора документов, таблиц с помощью редакторов таблиц, презентаций с помощью редакторов презентаций, Веб-страниц с помощью HTML-редакторов. Создает и редактирует графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам    | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                            | профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                               |  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                 | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                     |  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **Системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики ПП.01.01 Производственная практика 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы**

ПП.01.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики**

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b> | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.                | <ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li><li>определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>                      | -                       |
| ОК 02.                | <ul style="list-style-type: none"><li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li><li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li><li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li><li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li><li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li></ul> | -                       |
| ОК 05.                | <ul style="list-style-type: none"><li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li><li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -                       |
| ОК 06.                | <ul style="list-style-type: none"><li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li><li>- демонстрировать осознанное поведение;</li><li>- описывать значимость своей специальности;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -                       |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 07.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 09.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;</li> <li>- документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                           |
| ПК 1.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</li> <li>- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;</li> <li>- выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования</li> </ul> |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;</li> <li>- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки;</li> <li>- оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 1.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- составления графика предварительных испытаний;</li> <li>- оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов;</li> <li>- выполнения предварительных испытаний</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования;</li> <li>- восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств;</li> <li>- сопровождения серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul> |
| ПК 1.6. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения инвентаризации;</li> <li>- проверки отчетов по результатам инвентаризации и списания</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;</li> <li>- фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети;</li> <li>- маркировки технических средств администрируемой сети</li> </ul>                                                          |
| ПК 1.7. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- работать с информационной системой управления запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;</li> <li>- контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;</li> <li>- внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;</li> <li>- внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом</li> </ul> |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 108 часов, из них в форме практической подготовки – 108 часов.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Коды формируемых ПК, ОК                                                                                                                         | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Форма проведения практики |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                   | 4                         |
| ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3.<br>ПК 1.4.<br>ПК 1.5.<br>ПК 1.6.<br>ПК 1.7.<br>ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 03.<br>ОК 05.<br>ОК 06.<br>ОК 07.<br>ОК 09. | 1. Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.<br>2. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.<br>3. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля, поступившего из ремонта оборудования.<br>4. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотр или изменение системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.<br>5. Осуществление антивирусной защиты локальной сети, серверов и рабочих станций.<br>6. Документирование всех произведенных действий | 108 / 108                                           | Концентрировано           |
|                                                                                                                                                 | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>108 / 108</b>                                    |                           |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. — 5-е изд. — СПб. Питер, 2019, 2020, 2021. — 992 с. — Текст : непосредственный.

3. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/242867> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика : учебное пособие для вузов / Ю. П. Шевелев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 592 с. — ISBN 978-5-507-49681-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399194> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)                                        | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Документировать<br>состояния<br>инфокоммуникационных<br>систем и их<br>составляющих в процессе<br>наладки и эксплуатации | Обучающийся обоснованно использует<br>нормативно-техническую документацию в<br>области инфокоммуникационных<br>технологий; грамотно ведет техническую<br>документацию по объектам<br>инфокоммуникационных систем в процессе<br>наладки и эксплуатации.<br>Демонстрирует умение контролировать<br>наличие и движение аппаратных,<br>программно-аппаратных и программных<br>средств; работает с информационной<br>системой по управлению запасами и<br>ремонт; оформляет заявки на материалы<br>и комплектующие<br>инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует навыки составления<br>регламентных отчетов о замеченных<br>отклонениях от штатного режима<br>функционирования<br>инфокоммуникационных систем;<br>выполняет документирование базовой<br>конфигурации и программного<br>обеспечения устройств<br>инфокоммуникационных систем | - оценка выполненных<br>заданий и работ во<br>время прохождения<br>практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный<br>зачет |
| ПК 1.2. Поддерживать<br>работоспособность<br>аппаратно-программных<br>средств устройств<br>инфокоммуникационных<br>систем        | При установке и эксплуатации<br>периферийного оборудования<br>обучающийся грамотно применяет<br>соответствующие инструкции; выполняет<br>замену расходных материалов и<br>комплектующих периферийного<br>оборудования; обосновано использует<br>контрольно-измерительное оборудование<br>для проверки электрических соединений<br>устройств инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует умение выявлять и<br>устранять механические повреждения и<br>дефекты устройств<br>инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует навыки установки<br>инфокоммуникационных систем на<br>рабочих местах согласно трудовому<br>заданию; выполняет диагностику                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                              | аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; осуществляет демонтаж и замену узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем                                                                                                         | Обучающийся идентифицирует инциденты, возникающие при установке программного обеспечения и обоснованно принимает решение об изменении процедуры установки; грамотно оценивает степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения. Демонстрирует умение устранять возникающие инциденты, производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы и своевременно документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов.<br>Обучающийся демонстрирует навыки выявления, определения и устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определяет причины возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения |  |
| ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности | Обучающийся способен идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; грамотно использует процедуры восстановления данных, определяет точки восстановления данных, оценивает риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний.<br>Обучающийся осуществляет подготовку к проведению предварительных испытаний; составляет график предварительных испытаний; выполняет оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполняет предварительные испытания                                                                                                                                                                                                        |  |
| ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем                                         | Обучающийся демонстрирует умение использовать процедуры и определять точки восстановления данных; работает с серверами архивирования и средствами управления операционными системами; грамотно использует нормативно-техническую документацию.<br>Обучающийся выполняет восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем, при помощи серверов архивирования, а также при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования.<br>Обучающийся демонстрирует навыки планирования расписания архивирования и                                                                                                                                                                 |  |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                            | архивирование параметров пользовательских устройств; выполняет сопровождение серверов архивирования программного обеспечения и мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта                           | Обучающийся грамотно ведет техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; осуществляет контроль наличия и движения аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. Выполняет проверку отчетов по результатам инвентаризации и списания аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирует в журнале инвентарные номера и месторасположения технических средств администрируемой сети, осуществляет их маркировку                                                                                                                   |  |
| ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем | Обучающийся грамотно работает с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему, с информационной системой управления запасами и ремонтом, оформляет заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы.<br>Обучающийся осуществляет контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; выполняет внесения данных о проведенных работах, об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                   | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                   |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные                                                       | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                             | Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.<br>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

|  |                                                                                                                                                    |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики ПП.02.01 Производственная практика 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

ПП.02.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеть навыками |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК.01      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                    | -                |
| ОК.02      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                |
| ОК.05      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                |
| ОК.06      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -                |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК.07  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК.09  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 2.1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- конфигурировать операционные системы сетевых устройств</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</li> <li>- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul> |
| ПК 2.2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;</li> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</li> </ul>                                                                |
| ПК 2.3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul>                                                                                         |
| ПК 2.4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul> |
| ПК 2.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</li> </ul>                                                                              |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 144 часа, из них в форме практической подготовки – 144 часа.



Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Коды формируемых ПК, ОК                                                                                         | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Форма проведения практики |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                   | 4                         |
| ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.<br>ПК 2.4.<br>ПК 2.5.<br>ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 05.<br>ОК 06.<br>ОК 07.<br>ОК 09. | 1. Установка на серверы и рабочие станции операционных систем и необходимого для работы программного обеспечения.<br>2. Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций.<br>3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей.<br>4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.<br>5. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.<br>6. Проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети.<br>7. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.<br>8. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.<br>9. Документирование всех произведенных действий | 144 / 144                                           | Концентрировано           |
|                                                                                                                 | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>144 / 144</b>                                    |                           |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-

Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93576> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл ; перевод с английского Д. А. Беликов. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-97060-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131719> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции) | Критерии оценки результата<br>(показатели освоенности компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Методы оценки                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах                        | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем;</li> <li>- принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;</li> <li>- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- конфигурировать операционные системы сетевых устройств.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                         | <p>инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</li> <li>- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <p>ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- устройство и принципы работы кабельных и сетевых анализаторов;</li> <li>- средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- метрику производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;</li> </ul> |  |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- международные стандарты локальных вычислительных сетей;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul> |  |
| ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения  | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;</li> <li>- типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;</li> <li>- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                               | <p>программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств;</li> </ul> <p>лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения.</p> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul> |  |
| <p>ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует умение:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |



|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</li> </ul> |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.<br>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке                                                                                      | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                            | документов и построения устных сообщений.<br>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                                                                                                              |  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа учебной практики ПП.03.01 Производственная практика 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>11</b> |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

ПП.03.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Владеть навыками |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                      | -                |
| ОК 02.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                |
| ОК 05.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                |
| ОК 06.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | - применять стандарты антикоррупционного поведения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОК 07.  | - соблюдать нормы экологической безопасности;<br>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;<br>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;<br>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;<br>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 09.  | - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);<br>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК 3.1. | - проектировать локальную сеть;<br>- выбирать сетевые топологии;<br>- рассчитывать основные параметры локальной сети;<br>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;<br>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;<br>- использовать математический аппарат теории графов;<br>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети                                | - проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;<br>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;<br>- настройки протоколов динамической маршрутизации;<br>- определения влияния приложений на проект сети;<br>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети |
| ПК 3.2. | - выбирать сетевые топологии;<br>- рассчитывать основные параметры локальной сети;<br>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;<br>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;<br>- использовать математический аппарат теории графов;<br>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;<br>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля                                                | - установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;<br>- выбора технологий, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;<br>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;<br>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях; |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 3.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения целостности резервирования информации;</li> <li>- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети</li> </ul>                            |
| ПК 3.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |
| ПК 3.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 144 часов, из них в форме практической подготовки – 144 часов.



Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Коды формируемых ПК, ОК                                                                                         | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Форма проведения практики |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                   | 4                         |
| ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 5.5.<br>ОК 01.<br>ОК 02.<br>ОК 05.<br>ОК 06.<br>ОК 07.<br>ОК 09. | 1. Использование активного и пассивного оборудования сети.<br>2. Работа с сервером. Контроль доступа, сохранение целостности данных и журналирование.<br>3. Анализ трафика сети.<br>4. Использование в работе контрольно-измерительной аппаратуры, сервисных плат, комплексов.<br>5. Профилактические работы в объектах сетевой инфраструктуры.<br>6. Мониторинг и анализ сети с помощью программных и аппаратных средств.<br>7. Структура системы управления, архитектура системы управления.<br>8. Управление областями сети: ошибками, конфигурацией, доступом, производительностью, безопасностью.<br>9. Восстановление сети после сбоя.<br>10. Создание плана восстановления сети.<br>11. Работа по созданию, редактированию, удалению пользователей в DOMAIN.<br>12. Удаленное администрирование рабочих станций с сервера.<br>13. Удаленное администрирование сервера с рабочих станций, программы для удаленного доступа.<br>14. Разработка функциональных схем элементов автоматизированной системы защиты информации.<br>15. Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование.<br>16. Анализ входящего и исходящего трафика. Контроль утечки конфиденциальной информации.<br>17. Разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы | 144 / 144                                           | Концентрировано           |
|                                                                                                                 | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>144 / 144</b>                                    |                           |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 20.02.2025).

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Высшее образование).

— ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536132> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129192> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции) | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Методы оценки                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры                                | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- многослойная модель OSI;</li> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа;</li> <li>- базовые протоколы и технологии локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                        | <p>работоспособности сети инфокоммуникационных систем.</p> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств | <p>При установке и эксплуатации сетевых конфигураций программно-аппаратных средств обучающийся грамотно применяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- стандартизация сетей;</li> </ul> <p>этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- архитектура сканера безопасности;</li> <li>- принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- выбора технологий, инструментальный средств при организации процесса</li> </ul> |  |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                     | <p>исследования объектов сетевой инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- требования к сетевой безопасности;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- архитектура сканера безопасности.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения целостности резервирования информации;</li> <li>- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- фильтрация, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети</li> </ul> |  |
| <p>ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры</p>    | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства тестирования и анализа;</li> <li>- программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |  |
| ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p>Обучающийся демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                           | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий      |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                 | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                       | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                           |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации.                                               |  |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                         | Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознано описывает значимость своей будущей профессии                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                              |  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПП.04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025

Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа производственной практики ПП.04.01 Производственная практика 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Лилеева Т.А., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                         | <b>10</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>12</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

ПП.04.01 Производственная практика относится к профессиональному модулю ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Профессия 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

Результаты освоения практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения практики обучающийся должен:

| <b>Код ОК,<br/>ПК</b>                                                                                                                                                 | <b>Уметь</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть навыками</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ОК 01.<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>                               | -                       |
| ОК 02.<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul> | -                       |
| ОК 03.<br>Планировать и реализовывать собственное                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                       |

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> |   |
| <p>ОК 04.<br/>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - |
| <p>ОК 05.<br/>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - |
| <p>ОК 09.<br/>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | - |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 4.1.<br/>Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;</li> <li>– производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>– управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>– производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li> <li>– производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>– производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>– осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>– диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li> <li>– доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>– диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul>                                                                                                         |
| <p>ПК 4.2. Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах</p>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;</li> <li>– создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;</li> <li>– создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>– создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;</li> <li>– создавать и обмениваться письмами электронной почты;</li> <li>– осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>– осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>– распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li> <li>– создавать и редактировать графические объекты с помощью</li> </ul>                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;</li> <li>– сканирования, обработки и распознавания документов;</li> <li>– создания цифровых графических объектов;</li> <li>– осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;</li> <li>– создания и обработки объектов мультимедиа</li> </ul> |



|  |                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|
|  | программ для обработки растровой и векторной графики; |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 108 часов, из них в форме практической подготовки – 108 часов.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Коды формируемых ПК, ОК                                                               | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Форма проведения практики |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                   | 4                         |
| ПК 4.1.,<br>ПК 4.2.,<br>ОК 01.,<br>ОК 02.,<br>ОК 03.,<br>ОК 04.,<br>ОК 05.,<br>ОК 09. | Выполнение работ в текстовом процессоре:<br>- сканирование текстовых документов и их распознавание;<br>- создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов;<br>- форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре;<br>- работа с таблицами в текстовом процессоре;<br>- работа с диаграммами в текстовом процессоре;<br>- работа с графическими объектами в текстовом процессоре;<br>- печать документов в текстовом процессоре                                                                | 18                                                  | Концентрировано           |
|                                                                                       | Выполнение работ в редакторе электронных таблиц:<br>- создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц;<br>- вычисление с помощью формул в электронной таблице;<br>- работа со встроенными функциями в электронной таблице;<br>- работа со списками в электронной таблице;<br>- создание форм для ввода данных в таблицы;<br>- создание и работа с диаграммами и графиками;<br>- обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей                                                                                                                                  | 18                                                  | Концентрировано           |
|                                                                                       | Выполнение работ в программе подготовки и просмотра презентаций:<br>- построение презентации различными способами;<br>- обработка объектов слайдов презентации;<br>- настройка анимации объектов;<br>- настройка показа и демонстрация результатов работы со средствами мультимедиа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18                                                  | Концентрировано           |
|                                                                                       | Выполнение работ в графических редакторах:<br>- рисование объектов средствами графического редактора;<br>- работа с заливками и контурами в программе векторной графики;<br>- работа с текстом в программе векторной графики;<br>- работа с эффектами в программе векторной графики;<br>- вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики;<br>- работа с цветом с использованием программ растровой графики;<br>- работа со слоями с использованием программ растровой графики;<br>- работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики | 18                                                  | Концентрировано           |
|                                                                                       | Выполнение работ с ресурсами Интернета:<br>- создание и обмен письмами электронной почты;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 18                                                  | Концентрировано           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |                 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>- поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>- пересылка и публикация файлов данных в Интернете</li> </ul>                                                                                                                                                                      |                  |                 |
|  | <p>Защита информации при работе с офисными приложениями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ;</li> <li>- применение парольной защиты;</li> <li>- установка антивирусных программ, их настройка;</li> <li>- обновление базы;</li> <li>- выполнение архивирования данных;</li> <li>- выполнение резервного копирования и восстановления данных</li> </ul> | 18               | Концентрировано |
|  | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>108 / 108</b> |                 |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.
2. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. — 5-е изд. — СПб. Питер, 2019, 2020, 2021. — 992 с. — Текст : непосредственный.
5. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.
6. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 20.02.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/935>
6. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 76 (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242867> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по профессиональному модулю фиксируются в аттестационных листах.

| Результаты обучения<br>(формируемые<br>профессиональные (ПК) и<br>общие (ОК) компетенции)                   | Критерии оценки результата<br>(показатели освоённости компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства | Обучающийся выполняет настройку параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; обеспечивает доступ и использование информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; проводит диагностику простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники. Обучающийся демонстрирует умения подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах. Обучающийся производит распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода; производит сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов, съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; осуществляет резервное копирование и восстановление данных | - наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе производственной практики;<br>- сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;<br>- наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;<br>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 4.2. Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах                          | Обучающийся демонстрирует навыки создания различных видов документов с помощью прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц; сканирования, обработки и распознавания документов; создания цифровых графических объектов. Осуществляет навигацию по ресурсам поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета; создает и выполняет обработку объектов мультимедиа. Обучающийся создает и управляет содержимым документов с помощью редактора документов, таблиц с помощью редакторов таблиц, презентаций с помощью редакторов презентаций, Веб-страниц с помощью HTML-редакторов. Создает и редактирует графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий      | экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию. Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач |                                                                                                                  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                               |                                                                                                                  |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                  |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                 | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                     |                                                                                                                  |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Ярославский филиал ПГУПС**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПДП. 01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА)**

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – **системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль  
2025



Рассмотрено на заседании ЦК  
информационно-коммуникационных  
технологий (ИКТ)  
протокол № 10 от «16» мая 2025 г.

Рабочая программа производственной практики ПДП.01 Производственная (преддипломная практика) 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 просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 г. № 519.

Разработчик программы:  
Клюев Н.В., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>13</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>                         | <b>15</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>18</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

ПДП.01 Производственная (преддипломная практика) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

ПДП.01 Производственная (преддипломная практика) проводится непрерывно как завершающая часть обучения.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

ПДП.01 Производственная (преддипломная практика) направлена на развитие умений и навыков обучающегося, общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта (работы).

В результате прохождения производственной практики происходит развитие умений и навыков обучающегося по следующим видам деятельности:

| ВД                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|
| Настройка сетевой инфраструктуры                                     |
| Организация сетевого администрирования операционных систем           |
| Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры                         |
| Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих |

В результате прохождения практики обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Владеть навыками |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,</li> <li>определять необходимые ресурсы;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul> | -                |
| ОК 02.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             | -                |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| ОК 03. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять источники достоверной правовой информации;</li> <li>- составлять различные правовые документы;</li> <li>- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</li> <li>- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</li> </ul> | - |
| ОК 04. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - |
| ОК 05. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - |
| ОК 06. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять гражданско-патриотическую позицию;</li> <li>- демонстрировать осознанное поведение;</li> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - |
| ОК 07. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 08.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 09.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;</li> <li>- документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                           |
| ПК 1.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;</li> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</li> <li>- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;</li> <li>- выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования</li> </ul> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;</li> <li>- использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</li> <li>- выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем</li> </ul>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки;</li> <li>- оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- определения причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 1.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- составления графика предварительных испытаний;</li> <li>- оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов;</li> <li>- выполнения предварительных испытаний</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования;</li> <li>- восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств;</li> <li>- сопровождения серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul> |
| ПК 1.6. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения инвентаризации;</li> <li>- проверки отчетов по результатам инвентаризации и списания</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;</li> <li>- фиксирования в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети;</li> <li>- фиксирования в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети;</li> <li>- маркировки технических средств администрируемой сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК 1.7. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- работать с информационной системой управления запасами и ремонтом;</li> <li>- оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы</li> </ul>                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля остатков запасных частей и оборудования под замену;</li> <li>- контроля соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования;</li> <li>- внесения данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом;</li> <li>- внесения данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 2.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- устранять возникающие инциденты;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- конфигурировать операционные системы сетевых устройств</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</li> <li>- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul> |
| ПК 2.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы</li> </ul>                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 2.3. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</li> </ul>                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul>                                                                                         |
| ПК 2.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul> |
| ПК 2.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</li> </ul>                                                                              |
| ПК 3.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты</li> </ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> </ul>                                                                                 |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | операционной системы для диагностики работоспособности сети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 3.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- выбора технологий, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul>   |
| ПК 3.3. | - использовать программно-аппаратные средства технического контроля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения целостности резервирования информации;</li> <li>- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети</li> </ul> |
| ПК 3.4. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> </ul>                                                                                                      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 3.5. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 4.1. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;</li> <li>- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li> <li>- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>- производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li> <li>- доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>- диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul>                                                                                                         |
| ПК 4.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;</li> <li>- создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;</li> <li>- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>- создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;</li> <li>- создавать и обмениваться письмами электронной почты;</li> <li>- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;</li> <li>- сканирования, обработки и распознавания документов;</li> <li>- создания цифровых графических объектов;</li> <li>- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;</li> <li>- создания и обработки объектов мультимедиа</li> </ul> |

|  |                                                                                                                |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | - создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Количество часов, предусмотренное на освоение рабочей программы производственной практики – 144 часа, из них в форме практической подготовки – 144 часа.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Коды формируемых ПК, ОК                                                                                                                                                                                                                                                                        | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем, акад. ч / в т.ч в форме прак. подг., акад. ч | Форма проведения практики |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                   | 4                         |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 4.1.<br>ПК 4.2.                                                                                                                                                                                                   | - Инструктаж по охране труда и технике безопасности<br>- Сбор общих сведений о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения преддипломной практики<br>- Анализ материально-технической базы предприятия (организации)<br>- Организация локальной сети предприятия (организации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 12 / 12                                             | Концентрировано           |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 08<br>ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 1.2.<br>ПК 1.3.<br>ПК 1.4.<br>ПК 1.5.<br>ПК 1.6.<br>ПК 1.7.<br>ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.<br>ПК 2.4.<br>ПК 2.5.<br>ПК 3.1.<br>ПК 3.2.<br>ПК 3.3.<br>ПК 3.4.<br>ПК 3.5.<br>ПК 4.1.<br>ПК 4.2. | - Выполнение обязанностей сетевого и системного администратора<br>- Проектирование архитектуры локальной сети<br>- Установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования<br>- Установка и настройка программного обеспечения сети<br>- Установка драйверов и специальных программ для серверных и клиентских компьютеров<br>- Настройка системы идентификации и авторизации пользователей и ресурсов сетей<br>- Администрирование сетевой инфраструктуры<br>- Установка, тестирование и эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры<br>- Анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств<br>- Выполнение мероприятий по устранению неполадок в работе сети<br>- Выполнение замены расходных материалов и ремонта периферийного оборудования<br>- Обеспечение сетевой безопасности<br>- Оформление технической документации<br>- Изучение основных документов ЕСКД<br>- Изучение правил оформления документов<br>- Изучение правил оформления технологических карт ремонта и технического обслуживания сетей и их функциональных элементов<br>- Изучение технической документации на компьютерные сети и их функциональные элементы, обслуживаемые подразделением предприятия<br>- Выполнение работ по ремонту и обслуживанию сетей<br>- Ознакомление с типовой структурой подразделения, осуществляющего настройку и ремонт сетей и их функциональных элементов<br>- Виды ремонтных и регулировочных работ, а также работ по техническому обслуживанию сетей и их функциональных элементов | 84 / 84                                             | Концентрировано           |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
|                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение основных средств, используемых для диагностики, настройки сетей и их функциональных элементов</li> <li>- Составление технологических карт технического обслуживания, ремонта и алгоритма поиска неисправностей и настройки сетей, и их функциональных элементов планирование себестоимости услуг и ценообразование в области настройки, технического обслуживания, ремонта кс.</li> </ul> |                  |                 |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 3.1.<br>ПК 4.1.<br>ПК 4.2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение отбора материала для выпускной квалификационной работы</li> <li>- Проведение анализа и обобщение отобранных материалов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       | 36 / 36          | Концентрировано |
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 09<br>ПК 1.1.<br>ПК 3.1.<br>ПК 4.1.<br>ПК 4.2.                   | - Оформление документации по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 12 / 12          | Концентрировано |
|                                                                                                | <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>144 / 144</b> |                 |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/ в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках освоения профессионального модуля.

При определении мест производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

2. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514426> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567283> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов. — 5-е изд. — СПб. Питер, 2019, 2020, 2021. — 992 с. — Текст : непосредственный.

6. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19107-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561717> (дата обращения: 20.02.2025).

7. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. А. В. Назарова. - 4-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-0054-70043-7. - Текст : непосредственный.

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Болбаков, Р. Г. Настройка и администрирование сервисного программного обеспечения : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-7339-1860-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382442> (дата обращения: 21.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536132> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маркелов, А. А. Введение в технологию контейнеров и Kubernetes / А. А. Маркелов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 194 с. — ISBN 978-5-97060-775-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131702> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Моуэт, Э. Использование Docker / Э. Моуэт ; научный редактор А. А. Маркелов ; перевод с английского А. В. Снастина. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 354 с. — ISBN 978-5-97060-426-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93576> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Мызникова, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Мызникова. — Омск : ОмГУПС, 2017. — 82 с. — ISBN 978-5-949-41160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129192> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности / С. А. Нестеров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-507-49077-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/370967> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-88210-942-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139182> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл ; перевод с английского Д. А. Беликов. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-97060-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131719> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие для вузов / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-507-44766-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242867> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Шевелев, Ю. П. Дискретная математика : учебное пособие для вузов / Ю. П. Шевелев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 592 с. — ISBN 978-5-507-49681-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/399194> (дата обращения: 20.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



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

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем – руководителем практики в форме дифференцированного зачета. Обучающийся должен представить: заполненный дневник производственной практики, отчет, аттестационный лист, характеристику.

| <b>Результаты обучения<br/>(профессиональные<br/>(ПК) и общие (ОК)<br/>компетенции)</b>                           | <b>Критерии оценки результата<br/>(показатели освоенности компетенций)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Методы оценки</b>                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации | Обучающийся обоснованно использует нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий; грамотно ведет техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем в процессе наладки и эксплуатации.<br>Демонстрирует умение контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работает с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформляет заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует навыки составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; выполняет документирование базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем        | При установке и эксплуатации периферийного оборудования обучающийся грамотно применяет соответствующие инструкции; выполняет замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; обоснованно использует контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует умение выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем.<br>Демонстрирует навыки установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполняет диагностику аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; осуществляет демонтаж и замену узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем            | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем</p>                                                                                                         | <p>Обучающийся идентифицирует инциденты, возникающие при установке программного обеспечения и обоснованно принимает решение об изменении процедуры установки; грамотно оценивает степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.</p> <p>Демонстрирует умение устранять возникающие инциденты, производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы и своевременно документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов.</p> <p>Обучающийся демонстрирует навыки выявления, определения и устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определяет причины возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p> | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| <p>ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности</p> | <p>Обучающийся способен идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; грамотно использует процедуры восстановления данных, определяет точки восстановления данных, оценивает риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний.</p> <p>Обучающийся осуществляет подготовку к проведению предварительных испытаний; составляет график предварительных испытаний; выполняет оповещения пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполняет предварительные испытания</p>                                                                                                                                                                                                               | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| <p>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем</p>                                         | <p>Обучающийся демонстрирует умение использовать процедуры и определять точки восстановления данных; работает с серверами архивирования и средствами управления операционными системами; грамотно использует нормативно-техническую документацию.</p> <p>Обучающийся выполняет восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем, при помощи серверов архивирования, а также при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования.</p> <p>Обучающийся демонстрирует навыки планирования расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; выполняет сопровождение серверов архивирования программного обеспечения и мониторинг проведенного</p>             | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                            | планового архивирования пользовательских устройств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                           |
| ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта                           | Обучающийся грамотно ведет техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; осуществляет контроль наличия и движения аппаратных, программно-аппаратных и программных средств.<br>Выполняет проверку отчетов по результатам инвентаризации и списания аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирует в журнале инвентарные номера и месторасположения технических средств администрируемой сети, осуществляет их маркировку                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем | Обучающийся грамотно работает с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему, с информационной системой управления запасами и ремонтом, оформляет заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы.<br>Обучающийся осуществляет контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; выполняет внесения данных о проведенных работах, об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах                                                                                         | Обучающийся обоснованно использует:<br>- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;<br>- основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем;<br>- принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;<br>- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.<br>Демонстрирует умение:<br>- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;<br>- устранять возникающие инциденты;<br>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;<br>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- конфигурировать операционные системы сетевых устройств.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;</li> <li>- выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;</li> <li>- идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 2.2.</p> <p>Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- устройство и принципы работы кабельных и сетевых анализаторов;</li> <li>- средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- метрику производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;</li> <li>- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;</li> <li>- применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</li> <li>- применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                        | <p>инфраструктуры информационно-коммуникационной системы.</p> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах;</li> <li>- контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;</li> <li>- исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем;</li> <li>- составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- международные стандарты локальных вычислительных сетей;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;</li> <li>- восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования;</li> <li>- мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| <p>ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения</p>                                                             | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> </ul>                                                                   |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>операционных систем и прикладного программного обеспечения</p>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;</li> <li>- требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы;</li> <li>- типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств;</li> <li>лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;</li> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</li> <li>- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;</li> <li>- использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;</li> <li>- резервного копирования программного обеспечения технических средств;</li> <li>- работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;</li> <li>- выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul>                                                                              |
| <p>ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;</li> <li>- архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</li> <li>- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <p>информационно-коммуникационной системы.</p> <p>Обучающийся демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;</li> <li>- использовать процедуры восстановления данных;</li> <li>- определять точки восстановления данных;</li> <li>- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;</li> <li>- применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Обучающийся демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки к проведению предварительных испытаний;</li> <li>- выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя;</li> <li>- возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- многослойная модель OSI;</li> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;</li> <li>- средства тестирования и анализа;</li> <li>- базовые протоколы и технологии локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть;</li> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- настройки протоколов динамической маршрутизации;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа, проектирования и настройки схемы потоков трафика в компьютерной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |
| ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы построения сетей;</li> <li>- сетевые топологии;</li> <li>- стандартизация сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- архитектура сканера безопасности;</li> <li>- принципы построения высокоскоростных локальных сетей.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать сетевые топологии;</li> <li>- рассчитывать основные параметры локальной сети;</li> <li>- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</li> <li>- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</li> <li>- использовать математический аппарат теории графов;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |



|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора технологий, инструментальный средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- настройки коммутации в корпоративной сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                         |
| ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- требования к сетевой безопасности;</li> <li>- элементы теории массового обслуживания;</li> <li>- основные понятия теории графов;</li> <li>- основные проблемы синтеза графов атак;</li> <li>- системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</li> <li>- архитектура сканера безопасности.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения целостности резервирования информации;</li> <li>- обеспечения безопасного хранения и передачи информации в глобальных и локальных сетях;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- отслеживания пакетов в сети и настройки программно-аппаратных межсетевых экранов;</li> <li>- фильтрации, контроля и обеспечения безопасности сетевого трафика;</li> <li>- определения влияния приложений на проект сети</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |
| ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры    | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к компьютерным сетям;</li> <li>- архитектуру протоколов;</li> <li>- стандартизацию сетей;</li> <li>- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</li> <li>- организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей;</li> <li>- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | <p>структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства тестирования и анализа;</li> <li>- программно-аппаратные средства технического контроля.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;</li> <li>- использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</li> <li>- создания и настройки одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</li> <li>- создания подсети и настройки обмена данными;</li> <li>- выполнения поиска и устранения проблем в компьютерных сетях;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul> |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;</li> <li>- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технической документации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения влияния приложений на проект сети;</li> <li>- анализа схем потоков трафика в компьютерной сети;</li> <li>- оценки качества и соответствия требованиям проекта сети</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 4.1.<br/>Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать вычислительную технику и периферийные устройства</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию видов и архитектура персональных компьютеров;</li> <li>- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</li> <li>- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;</li> <li>- принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;</li> <li>- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;</li> <li>- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</li> <li>- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</li> <li>- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li> <li>- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>- производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;</li> <li>- диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                         |
| <p>ПК 4.2.</p> <p>Выполнять ввод и обработку информации на электронно-вычислительных машинах</p> | <p>Обучающийся обоснованно использует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных;</li> <li>- назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций;</li> <li>- назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста;</li> <li>- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики;</li> <li>- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания объектов мультимедиа.</li> </ul> <p>Демонстрирует умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;</li> <li>- создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;</li> <li>- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</li> <li>- создавать и управлять содержимым Веб-страниц с помощью HTML-редакторов;</li> <li>- создавать и обмениваться письмами электронной почты;</li> <li>- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;</li> <li>- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;</li> <li>- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li> <li>- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики.</li> </ul> <p>Демонстрирует навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;</li> <li>- сканирования, обработки и распознавания документов;</li> <li>- создания цифровых графических объектов;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</li> <li>- отчет по практике;</li> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                            | <p>осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;</p> <p>- создания и обработки объектов мультимедиа</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                          |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                                   | <p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы). Составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий</p>             | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                         | <p>Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию.</p> <p>Выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | <p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>                                                               | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | <p>Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; эффективно взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе учебного процесса и на практике</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p> <p>- дифференцированный зачет</p> |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с                                                                                                                                       | <p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>- оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;</p> <p>- отчет по практике;</p>                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                                                                   | Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - дифференцированный зачет                                                                                                |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции и традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Проявляет чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации<br>Применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.<br>Обучающийся осознанно описывает значимость своей будущей профессии | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            | Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.<br>Обучающийся осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства, организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                                                                                                                                                                                                            | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                                              | Обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.<br>Обучающийся применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.<br>Обучающийся пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                | Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы                                                                                                                                                               | - оценка выполненных заданий и работ во время прохождения практики;<br>- отчет по практике;<br>- дифференцированный зачет |