

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Петрозаводский филиал ПГУПС**

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ООО «Мицар»

А.А. Кизирян

« 31 » марта 2022 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала

М.Г. Дмитриев

« 31 » марта 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

ПДП. Производственная практика (преддипломная)

для специальности

**09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация – сетевой и системный администратор  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Петрозаводск  
2022

Рассмотрено на заседании ЦК

Компьютерная сеть  
протокол № 7 от «24» марта 2022 г.

Председатель Акса / Кошкинкова АС

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №1548 от 9 декабря 2016г.

**Разработчик программы:**

Капоровский В.Е., преподаватель Петрозаводского филиала ПГУПС.

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

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>              | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>  | <b>7</b>  |
| <b>3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>                             | <b>9</b>  |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b>                     | <b>12</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)</b> | <b>15</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) ПДП Производственная практика (преддипломная) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование* (базовой подготовки). Производственная практика (преддипломная) направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

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

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

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях

компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

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

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

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

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

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

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

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

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

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

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

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

## **1.2. Место производственной практики (преддипломной) в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

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

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Обучающиеся осуществляют сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) согласно тематическому плану рабочей программы производственной практики (преддипломной) и теме ВКР.

## **1.3. Требования к результатам производственной практики (преддипломной)**

В результате прохождения производственной практики (преддипломной), по основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен углубить практический опыт:

| ОВД                                                       | Практический опыт в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры | <p>проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</p> <p>выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</p> <p>обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;</p> <p>использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> |
| Организация сетевого администрирования                    | <p>установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры              | <p>обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;</p> <p>удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;</p> <p>поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.</p>                                                                                                                                                                                                                                      |

**Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (преддипломной) – 144 часа.**

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится в виде дифференцированного зачета.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом производственной практики (преддипломной) является развитие обучающимися профессиональных и общих компетенций, углубление практического опыта обучающегося.

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения по специальности</b>                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1.    | Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.                                                                                                                     |
| ПК 1.2.    | Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности. |
| ПК 1.3.    | Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.                                                                                               |
| ПК 1.4.    | Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.   |
| ПК 1.5.    | Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.                                                                             |
| ПК 2.1.    | Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.                                                                                      |
| ПК 2.2.    | Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.                                                                                                                         |
| ПК 2.3.    | Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей                                                             |
| ПК 2.4.    | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.                                 |
| ПК 3.1.    | Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.                                                          |
| ПК 3.2.    | Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.                                                                                            |
| ПК 3.3.    | Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.                                                                                                     |
| ПК 3.4.    | Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование                                 |

|         |                                                                                                                                                                                        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | информации.                                                                                                                                                                            |
| ПК 3.5. | Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.                                                        |
| ПК 3.6. | Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.                    |
| ОК 01.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                     |
| ОК 02.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                  |
| ОК 03.  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                                                                                        |
| ОК 04.  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                    |
| ОК 05.  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                      |
| ОК 06.  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК 07.  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                         |
| ОК 08.  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                                |
| ОК 10.  | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                   |
| ОК 11.  | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.                                                                  |



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

| Код профессиональных компетенций | Виды работ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Количество часов | Форма проведения практики |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2                | 4                         |
| ПК 1.1. - ПК 1.5.                | <p>участие в проектировании сетевой инфраструктуры;</p> <p>участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;</p> <p>участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования;</p> <p>участие в управлении сетевыми сервисами;</p> <p>сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;</p> <p>проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;</p> <p>изучение нормативно-технической документации в области ИТ;</p> <p>эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;</p> <p>участие в модернизации сетевой инфраструктуры;</p> <p>проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;</p> <p>замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p> | 48               | Концентрировано           |
| ПК 2.1. - ПК 2.4.                | <p>установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение;</p> <p>поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций;</p> <p>обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 48               | Концентрировано           |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------|
|                   | <p>взаимодействия;</p> <p>осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.</p> <p>осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях;</p> <p>проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети;</p> <p>документирование всех произведенных действий;</p> <p>принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования;</p> <p>регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли;</p> <p>установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов;</p> <p>программное обеспечение мониторинга сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера;</p> <p>выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению;</p> |    |                 |
| ПК 3.1. - ПК 3.6. | <p>использование активного и пассивного оборудования сети;</p> <p>работа с сервером. Контроль доступа, сохранение целостности данных и журналирование;</p> <p>анализ трафика сети;</p> <p>использование в работе контрольно-измерительной аппаратуры, сервисных плат, комплексов;</p> <p>профилактические работы в объектах сетевой инфраструктуры;</p> <p>мониторинг и анализ сети с помощью программных и аппаратных средств;</p> <p>структура системы управления, архитектура системы управления;</p> <p>управление областями сети: ошибками, конфигурацией, доступом, производительностью, безопасностью;</p> <p>восстановление сети после сбоя;</p> <p>создание плана восстановления сети;</p> <p>работа по созданию, редактированию, удалению пользователей в DOMAIN;</p> <p>удаленное администрирование рабочих станций с сервера;</p>                                                                   | 48 | Концентрировано |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|
|  | <p>удаленное администрирование сервера с рабочих станций, программы для удаленного доступа;</p> <p>разработка функциональных схем элементов автоматизированной системы защиты информации;</p> <p>разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и её тестирование;</p> <p>анализ входящего и исходящего трафика. Контроль утечки конфиденциальной информации;</p> <p>разработка политик безопасности и внедрение их в операционные системы;</p> |     |  |
|  | Итого:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 144 |  |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

### **4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (преддипломной)**

Программа производственной практики (преддипломной) реализуется на базе организаций, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, обеспечивающих практику обучающихся в области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики (преддипломной) на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика (преддипломной) проводится концентрированно.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся углубить практический опыт, развить их общие и профессиональные компетенции, проверить их готовность к самостоятельной трудовой деятельности. База практики должна обеспечивать возможность подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы, условия охраны труда обучающихся.

При определении мест производственной практики (преддипломной) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда, а также возможность обеспечения социальной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### **4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

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

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в

организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

На базе практики за обучающимися закрепляются руководители практики от профильной организации.

#### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

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

Основная учебная литература:

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

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

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

Дополнительная учебная литература:

1. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497246>

2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495353>

3. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие / А. Н. Сергеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — Текст : электронный // ЭБС Лань. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147339>

4. Системный администратор : ежемесячный журнал. - Текст: непосредственный.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 5.1 Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной)

По завершении производственной практики (преддипломной) проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Оценка выставляется руководителем производственной практики (преддипломной) от образовательной организации на основании дневника практики, отчета по производственной практике (преддипломной), характеристики и аттестационного листа.

Результаты развития общих и профессиональных компетенций, углубление практического опыта фиксируются в аттестационных листах.

| Результаты обучения<br>(углубленный практический опыт,<br>умения) | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Практический опыт в:</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Практический опыт 1                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;</li> <li>- выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;</li> <li>- обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;</li> <li>- использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</li> </ul> |
| Практический опыт 2                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Практический опыт 3                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;</li> <li>- удаленном администрировании и восстановлении работоспособности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>сетевой инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры</li> </ul>                                                                          |
| <b>Умения:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Умение 1       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети</li> </ul>                |
| Умение 2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрировать локальные вычислительные сети;</li> <li>- принимать меры по устранению возможных сбоев;</li> <li>- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</li> </ul> |
| Умение 3       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;</li> <li>- использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети</li> </ul>                |

| <b>Результаты обучения (профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции)</b> | <b>Основные показатели оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»);</li> <li>– грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей;</li> <li>– качество организации работ по проектированию компьютерных сетей;</li> <li>– обеспечивать бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию созда-</li> </ul> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы, при выполнении работ на различных этапах производственной практики (преддипломной), дифференцированный зачет</p> |



|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                    | <p>ваемого объекта;<br/>при проектировании обеспечивать перспективы для будущего развития компьютерной сети.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <p>ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ;</li> <li>– грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров;</li> <li>– квалифицированность организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети;</li> <li>– точность и скрупулёзность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования, своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств;</li> <li>– своевременность выполнения мелкого ремонта оборудования;</li> <li>грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации.</li> </ul> |  |
| <p>ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети;</li> <li>– грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов;</li> <li>– бессбойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии;</li> <li>– тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                           | регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– продуктивное участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования;</li> <li>– правильность и аргументированность оценки качества и экономической эффективности сетевой топологии;</li> <li>– грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.                                                                           | – нормативно-техническая документация в области информационных технологий оформлена с соблюдением технической и юридической грамотности и соответствует действующим правилам руководствам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать бесперебойное функционирование вычислительной сети в соответствии с техническими условиями и нормативами обслуживания;</li> <li>– проводить необходимые тестовые проверки и профилактические осмотры;</li> <li>– осуществлять мониторинг использования вычислительной сети;</li> <li>– фиксировать и анализировать сбои в работе серверного и сетевого оборудования;</li> <li>– обеспечивать своевременное выполнение профилактических работ;</li> <li>– своевременно выполнять мелкий ремонт оборудования;</li> <li>– фиксировать необходимость</li> </ul> |  |

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                       | <p>внеочередного обслуживания программно-технических средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы затрат материальных ресурсов и времени;</li> <li>– вести техническую и отчетную документацию.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <p>ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах</p>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– администрировать размещённые сетевые ресурсы;</li> <li>– поддерживать актуальность сетевых ресурсов;</li> <li>– организовывать доступ к локальным и глобальным сетям, в том числе, в сети Интернет;</li> <li>– обеспечивать обмен информацией с другими организациями с использованием электронной почты;</li> <li>– контролировать использование сети Интернет и электронной почты;</li> <li>– сопровождать почтовую систему;</li> <li>– применять новые технологии системного администрирования.</li> </ul> |  |
| <p>ПК 2.3. Обеспечить сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать наличие программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети;</li> <li>– осуществлять мониторинг производительности сервера;</li> <li>– протоколировать системные и сетевые события;</li> <li>– протоколировать события доступа к ресурсам;</li> <li>– применять нормативно-техническую документацию в области информационных технологий.</li> </ul>                                                                           |  |
| <p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и</p>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– совместно планировать развитие программно-технической базы организации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| технологий применения объектов профессиональной деятельности.                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать предложения по реализации стратегии в области информационных технологий;</li> <li>– определять влияние системного администрирования на процессы других подразделений;</li> <li>– подготавливать совместно с другими подразделениями технические совещания;</li> <li>– применять отечественный и зарубежный опыт использования программно-технических средств;</li> <li>– участвовать в научных конференциях, семинарах.</li> </ul> |  |
| ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей | <ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость настройки сети;</li> <li>– качество рекомендаций по повышению работоспособности сети;</li> <li>– выбор технологического оборудования для настройки сети;</li> <li>– расчет времени для настройки сети;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>                                                                                                                                |  |
| ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость настройки сети;</li> <li>– качество анализа свойств сети, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>– качество рекомендаций по повышению технологичности сети;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>                                                                                                                                                                     |  |
| ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость настройки сети;</li> <li>– качество анализа и рациональность выбора сетевых конфигураций;</li> <li>– выбор способов настройки и технологически грамотное</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                             | назначение технологической базы                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации      | – выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.                                     | – выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры. | – выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                  | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике</p> <p>Дифференцированный зачет</p> |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.                                               | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач                            |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.                                                                                      | - демонстрация ответственности за принятые решения<br>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде,                                                                                                                                     | - взаимодействие с обучающимися,                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.                                                                                                                            | преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;<br>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)                                       |  |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                      | -грамотность устной и письменной речи,<br>- ясность формулирования и изложения мыслей                                                                                                                   |  |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик                                                                                                   |  |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                         | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;<br>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций |  |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;    |  |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                                | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно                                                                                        |  |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                              | формируемым умениям и получаемому практическому опыту;                                                                                            |  |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                  | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.              |  |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры |  |

За время прохождения практики обучающийся обязан собрать информацию и документы (чертежи, материалы) необходимые для выполнения ВКР. По завершению практики обучающийся обязан предъявить собранный материал руководителю ВКР.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.