

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Колледж профессионального образования**

Авторы-составители: **Бочкарев Алексей Михайлович  
Журавлева Анастасия Валерьевна**

Программа учебной практики

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕВОГО  
АДМИНИСТРИРОВАНИЯ**

Код УМК 99290

Утверждено  
Протокол №10  
от «25» мая 2022 г.

Пермь, 2022

## **1. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики **учебная**

Тип практики **практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Способ проведения практики **стационарная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика « Учебная практика по организации сетевого администрирования » входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.02.06** Сетевое и системное администрирование  
направленность не предусмотрена

### **Цель практики :**

Учебная практика профессионального модуля направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду деятельности Организация сетевого администрирования по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовой подготовки).

Цель учебной практики - получение первичного опыта работ по организации сетевого администрирования.

### **Задачи практики :**

Задачи учебной практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе изучения разделов профессионального модуля;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- воспитание профессионально значимых качеств личности будущего сетевого и системного администратора;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций;
- выработка творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности;
- сбор материалов, необходимых для составления отчета о прохождении практики.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения**

В результате прохождения практики **Учебная практика по организации сетевого администрирования** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**09.02.06** Сетевое и системное администрирование (направленность : не предусмотрена)

**ОК.1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

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

**ОК.4** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

**ОК.5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

**ОК.9** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

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

**ПК.2.2** Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах

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

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

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида деятельности:

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

<b>Направление подготовки</b>	09.02.06 Сетевое и системное администрирование (направленность: не предусмотрена) на базе основного общего
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	7
<b>Объем практики (з.е.)</b>	3
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	108
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (7 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
<b>Учебная практика по организации сетевого администрирования</b>		
108		Колледж профессионального образования ПГНИУ
<b>Подготовительный этап</b>		
6	Организационный этап предполагает проведение установочного занятия по практике с объявлением требований предъявляемым к обучающимся во время прохождения практики и планированием видов работ, которые необходимо выполнить за время учебной практики, а также инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам.	Колледж профессионального образования ПГНИУ
<b>Основной этап</b>		
86	Основной этап непосредственно связан с осуществлением программы учебной практики. В программе перечислены виды работ обучающихся при прохождении учебной практики.	Колледж профессионального образования ПГНИУ
<b>Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов</b>		
20	Выбор подходящей стратегии создания образов сервера. Внедрение стратегии автоматического развертывания.	Колледж профессионального

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		образования ПГНИУ
Проектирование и внедрение стратегии групповых политик		
22	Сбор требуемой информации для проектирования групповых политик. Проектирование и внедрение групповых политик. Проектирование обработки групповых политик. Планирование управления групповыми политиками.	Колледж профессионального образования ПГНИУ
Планирование и реализация защиты сетей		
22	Обзор проектирования безопасности сетей. Проектирование и внедрение использования Windows Firewall. Проектирование и внедрение инфраструктуры NAP.	Колледж профессионального образования ПГНИУ
Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети		
22	Планирование и внедрение DirectAccess. Планирование и внедрение VPN. Планирование и внедрение Web Application Proxy. Планирование сложной инфраструктуры удаленного доступа.	Колледж профессионального образования ПГНИУ
Заключительный этап		
16	Заключительный этап включает в себя подготовку отчета по учебной практике, обсуждение на консультации с руководителем итогов учебной практики.	Колледж профессионального образования ПГНИУ
Подготовка и защита отчета по практике		
16	Подготовка отчета по практике в соответствии с методическими рекомендациями по оформлению и содержанию отчета; защита отчета.	Колледж профессионального образования ПГНИУ

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

### Основная

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, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452574>
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, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/453065>

### Дополнительная

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/469957>
2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/469958>

## 6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

Для проведения практики использование ресурсов сети «Интернет» не предусмотрено.

## 7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Учебная практика по организации сетевого администрирования** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

При прохождении студентами учебной практики используются следующие информационные технологии.

Программное обеспечение:

- программа для проведения презентаций
- интернет-браузер
- дополнительное программное обеспечение определяется характером индивидуального задания на практику.

Наличие программного обеспечения на рабочих местах обеспечивается организацией - базой практики.

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут

использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания,

задания для совместной работы.

Материально-техническое оснащение практики обеспечивается предприятием - базой практики. Необходимый минимум.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор.

Аудитория для практических работ и текущего контроля: лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры. Оснащение согласно паспорта лаборатории.

Аудитория для самостоятельной работы: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными

компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

Обучающиеся направляются на практику в соответствии с «Порядком оформления обучающихся ПГНИУ для прохождения практик, обучения в рамках академической мобильности, участия в олимпиадах, школах, семинарах, конкурсах, в работе конференций на территории Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья».

На основании Представления за подписью директора колледжа профессионального образования (его заместителя), руководителя учебной практики, медпункта издается приказ о направлении студентов для прохождения практики.

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе практики.

Обучающийся при прохождении практики имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации и проведению практики;
- пользоваться библиотекой и выделенными помещениями базы практики.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- явиться на организационное собрание, проводимое руководителем практики от колледжа;
- соблюдать утвержденный график учебного процесса и график прохождения практики;
- в установленный срок прибыть (выбыть) на место прохождения практики;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины предприятия (учреждения, организации);
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- по окончании практики в установленный срок отчитаться перед руководителем практики.

В структуру отчетов о прохождении практики следует включить следующие структурные элементы:

- 1) Титульный лист;
- 2) Содержание;
- 3) Введение;
- 4) Основная часть;
- 5) Заключение;
- 6) Список использованных источников (литература);
- 7) Приложения

Отчет оформляется в текстовом редакторе MSWord или подобных. Поля: левое 3 см, правое – 1,5 см,



верхнее и нижнее – 2 см. Отступ (абзац) – 1,25 см, гарнитура TimesMewRoman, кегль 14 пт.  
Межстрочный интервал 1,5. Общий объем отчета : 20-30 страниц (без учета приложений).

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.2.1</b> Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев</p>	<p>Знать основные направления администрирования компьютерных сетей. Уметь администрировать локальные вычислительные сети, принимать меры по устранению возможных сбоев.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основные направления администрирования компьютерных сетей. Не умеет администрировать локальные вычислительные сети, не способен принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Знает основные направления администрирования компьютерных сетей. Не умеет администрировать локальные вычислительные сети, не способен принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные направления администрирования компьютерных сетей. Умеет администрировать локальные вычислительные сети, не способен принимать меры по устранению возможных сбоев.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные направления администрирования компьютерных сетей. Умеет администрировать локальные вычислительные сети, способен принимать меры по устранению возможных сбоев.</p>
<p><b>ПК.2.2</b> Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах</p>	<p>Знать основные направления администрирования компьютерных сетей, типы серверов, технологию "клиент-сервер", утилиты, функции, удаленное управление сервером.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основные направления администрирования компьютерных сетей, типы серверов, технологию "клиент-сервер", утилиты, функции, удаленное управление сервером. Не умеет устанавливать информационную</p>

	<p>Уметь устанавливать информационную систему, создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп, регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть Интернет) средствами операционной системы.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>систему, создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп, регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы.</p> <p><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Фрагментарные знания основных направлений администрирования компьютерных сетей, типов серверов, технологий "клиент-сервер", утилит, функций, удаленного управления сервером. Не умеет устанавливать информационную систему, создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп, регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы.</p> <p><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные направления администрирования компьютерных сетей, типы серверов, технологию "клиент-сервер", утилиты, функции, удаленное управление сервером. Допускает незначительные ошибки при установке информационной системы, создании и конфигурации учетных записей отдельных пользователей и пользовательских групп, регистрации подключения к домену, ведении отчетной документации; установке и конфигурации</p>
--	--	---

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>антивирусного программного обеспечения, программного обеспечения баз данных, программного обеспечения мониторинга; обеспечении защиты при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные направления администрирования компьютерных сетей, типы серверов, технологию "клиент-сервер", утилиты, функции, удаленное управление сервером. Умеет устанавливать информационную систему, создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп, регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы.</p>
<p><b>ПК.2.3</b> Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</p>	<p>Знать способы и методы сбора информации для анализа работы компьютерных сетей Уметь собрать информацию об использовании и работе сетей, в том числе с применением специализированных программных средств, анализировать полученную информацию Владеть первичными навыками сбора данных об использовании и работе компьютерных сетей с последующим применением данных анализа для устранения ошибок в работе сети и обеспечения ее бесперебойной работы</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает способы и методы сбора информации для анализа работы компьютерных сетей. Не умеет собрать информацию об использовании и работе сетей, в том числе с применением специализированных программных средств, анализировать полученную информацию. Нет первичных навыков сбора данных об использовании и работе компьютерных сетей с последующим применением данных анализа для устранения ошибок в работе сети и обеспечения ее бесперебойной работы.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Знает способы и методы сбора информации для анализа работы компьютерных сетей. Умеет собрать информацию об использовании и работе сетей, в том числе с</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>применением специализированных программных средств, но не может проанализировать полученную информацию. Нет первичных навыков сбора данных об использовании и работе компьютерных сетей с последующим применением данных анализа для устранения ошибок в работе сети и обеспечения ее бесперебойной работы.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает способы и методы сбора информации для анализа работы компьютерных сетей. Умеет собрать информацию об использовании и работе сетей, в том числе с применением специализированных программных средств, может проанализировать полученную информацию. Имеет первичные навыки сбора данных об использовании и работе компьютерных сетей, за исключением последующего применения данных анализа для устранения ошибок в работе сети и обеспечения ее бесперебойной работы.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает способы и методы сбора информации для анализа работы компьютерных сетей. Умеет собрать информацию об использовании и работе сетей, в том числе с применением специализированных программных средств, может проанализировать полученную информацию. Имеет первичные навыки сбора данных об использовании и работе компьютерных сетей с последующим применением данных анализа для устранения ошибок в работе сети и обеспечения ее бесперебойной работы.</p>
<p><b>ПК.2.4</b> Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов</p>	<p>Знать основные методы, средства и технологии применения компьютерных сетей, сетевых ресурсов. Уметь применять на практике изученные технологии. Владеть первичными навыками</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основные методы, средства и технологии применения компьютерных сетей, сетевых ресурсов. Не умеет применять на практике изученные технологии. Нет первичных навыков взаимодействия со</p>

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>взаимодействия со специалистами в области администрирования сетей и сетевых ресурсов</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>специалистами в области администрирования сетей и сетевых ресурсов.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично знает основные методы, средства и технологии применения компьютерных сетей, сетевых ресурсов. Не умеет применять на практике изученные технологии. Нет первичных навыков взаимодействия со специалистами в области администрирования сетей и сетевых ресурсов.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные методы, средства и технологии применения компьютерных сетей, сетевых ресурсов. Умеет применять на практике изученные технологии. Нет первичных навыков взаимодействия со специалистами в области администрирования сетей и сетевых ресурсов.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные методы, средства и технологии применения компьютерных сетей, сетевых ресурсов. Умеет применять на практике изученные технологии. Имеет первичные навыки взаимодействия со специалистами в области администрирования сетей и сетевых ресурсов.</p>
--------------------------------------	---	---

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
время отводимое на доклад 2

### Показатели оценивания

Отчет оформлен не в соответствии с ГОСТом. Структура отчета нарушена. Содержание отчета не удовлетворительное: задания выполнены частично с грубыми ошибками, выводы не сформулированы, схемы не приложены. Обучающийся после прохождения практики не овладел умениями, практическим опытом по организации сетевого администрирования	<b>Неудовлетворительно</b>
Отчет оформлен в соответствии с ГОСТом. Структура отчета имеет отклонения. Содержание отчета удовлетворительное: задания полностью выполнены с ошибками, выводы сформулированы общие, схемы приложены. Обучающийся демонстрирует частично сформированные умения, практический опыт по по организации сетевого администрирования	<b>Удовлетворительно</b>
Отчет оформлен в соответствии с ГОСТом. Структура отчета имеет отклонения. Содержание отчета удовлетворительное: задания полностью выполнены, выводы сформулированы, схемы приложены. Обучающийся демонстрирует сформированные, но имеющие отдельные пробелы умения, практический опыт по организации сетевого администрирования	<b>Хорошо</b>
Отчет оформлен в соответствии с ГОСТом. Структура отчета рациональная, соответствует заданию. Содержание отчета удовлетворительное: задания полностью выполнены, выводы сформулированы, схемы приложены. Обучающийся демонстрирует сформированные умения, практический опыт по организации сетевого администрирования	<b>Отлично</b>