

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.

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

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Учебная практика по организации сетевого администрирования		
108		Колледж профессионального образования ПГНИУ
Подготовительный этап		
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
Основной этап		
86	Основной этап непосредственно связан с осуществлением программы учебной практики. В программе перечислены виды работ обучающихся при прохождении учебной практики.	Колледж профессионального образования ПГНИУ
Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов		
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>ПК.2.1 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;">Неудовлетворительно</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;">Удовлетворительно</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;">Хорошо</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;">Отлично</p> <p>Знает основные направления администрирования компьютерных сетей. Умеет администрировать локальные вычислительные сети, способен принимать меры по устранению возможных сбоев.</p>
<p>ПК.2.2 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;">Неудовлетворительно</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>Неудовлетворительно</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>Удовлетворительно</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>Хорошо</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;">Хорошо</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;">Отлично</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>ПК.2.3 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;">Неудовлетворительно</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;">Удовлетворительно</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;">Удовлетворительно</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;">Хорошо</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;">Отлично</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>ПК.2.4 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;">Неудовлетворительно</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;">Неудовлетворительно</p> <p>специалистами в области администрирования сетей и сетевых ресурсов.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</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;">Хорошо</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;">Отлично</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	Неудовлетворительно
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	Удовлетворительно
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	Хорошо
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	Отлично