

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. Директора по УМР
_____/ С.Н. Меньшикова /
«__» _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02.01 Учебная практика по организации сетевого администрирования

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Екатеринбург
2023

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 №1548

Разработчик:

Преподаватель: Боровиков Денис Леонидович

Рецензент:

Преподаватель: Орлов Владимир Борисович

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа практики (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ОП СПО).

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 № 1548 по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, составлена по учебному плану 2023 года и с учетом ПООП в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Организация сетевого администрирования» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 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.

1.2. Цель и задачи учебной практики – требования к результатам освоения дисциплины:

Целями учебной практики являются:

- настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации;
- устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux;
- управлять хранилищем данных;
- настраивать сетевые службы;
- настраивать удаленный доступ;
- настраивать отказоустойчивый кластер;
- настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию;
- реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств;

- настраивать службы каталогов;
 - обновлять серверы;
 - проектировать стратегии автоматической установки серверов;
 - планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов;
 - планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных;
 - разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM);
 - проектировать и реализовывать решения VPN;
 - применять масштабируемые решения для удаленного доступа;
 - проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP);
 - устанавливать Web-сервера;
 - организовывать доступ к локальным и глобальным сетям;
 - сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера;
 - проектировать стратегии виртуализации;
 - планировать и развертывать виртуальные машины;
 - управлять развёртыванием виртуальных машин;
 - реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб;
 - внедрять инфраструктуру открытых ключей;
 - организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов;
 - проектировать и внедрять DHCP сервисы;
 - проектировать стратегию разрешения имен;
 - проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов;
 - разрабатывать стратегию групповых политик;
 - проектировать модель разрешений для службы каталогов;
 - проектировать схемы сайтов Active Directory;
 - разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена;
 - планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами;
 - рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
 - осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;
 - планировать и реализовать мониторинг серверов;
- Задачами учебной практики являются:
- администрировать локальные вычислительные сети;

- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы;
- устанавливать информационную систему;
- регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию;
- устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга;
- рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

1.3 Структура и объем учебной практики:

– учебная практика — 72 часов;

Промежуточная аттестация по учебной практике:

—

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр
УП.02.01	Учебная практика по организации сетевого администрирования	дифференцированный зачет, 6 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
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 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	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.

Освоение учебной практики УП.02.01 по организации сетевого администрирования обеспечивает достижение обучающимися следующих **личностных результатов (ЛР)**:

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации;

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм;

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 1-Р Соблюдающий корпоративные стандарты и проявляющий корпоративную лояльность к организации-работодателю;

ЛР 1-К Уважающий лучшие традиции колледжа, стремящийся к сохранению положительной деловой репутации и приумножению позитивного имиджа образовательной организации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов, тем	Виды выполняемых работ	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел ПМ 2 Организация сетевого администрирования			ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4 ЛР 4,10,13,14,15, 1-Р, 1-К
Тема 2. 1 Организация работы виртуальной машины на персональном компьютере	Содержание 1.Установка ПО 2.Создание виртуальной машины 3.Выполнение основных настроек виртуальной машины	12	
Тема 2. 2 Организация работы файлового сервера на базе ОС Windows Server	Содержание 1.Установка ОС Windows Server 2.Настройка служб файлового сервера 3.Управление правами доступа	6	
Тема 2. 3 Организация работы файлового сервера на базе ОС Linux	Содержание 1.Установка ОС Linux 2.Настройка служб файлового сервера 3.Управление правами доступа	6	
Тема 2. 4 Организация работы почтового сервера	Содержание 1.Установка ОС сервера 2.Установка и настройка служб почтового сервера 3.Настройка клиентских приложений 4.Тестирование работы почтового сервера	12	
Тема 2.5 Организация работы шлюза доступа в интернет	Содержание 1.Установка ОС сервера шлюза 2.Установка и настройка служб прокси- сервера 3.Контроль доступа клиентов к серверным ресурсам 4.Фильтрация пакетов по адресу, адресату и по IP-адресу	12	
Тема 2.6 Организация работы DHCP- сервера	Содержание 1.Установка ОС сервера DHCP 2.Установка и настройка службы DHCP в составе Windows или Linux 3.Тестирование работы DHCP - сервера	10	
Тема 2.7 Администрирование	1. Администрирование серверов и рабочих станций. 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов. 4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. 5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей. 6. Обеспечение сетевой безопасности	12	ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4 ЛР 4,10,13,14,15, 1-Р, 1-К
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		72	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «39 IT Network Systems Administration» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

4.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная учебная литература:

1. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. – 384 с.
2. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. – Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. – 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069157>
3. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Администрирование сетевых служб : учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-89160-253-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279179>

Дополнительная учебная литература:

4. Новожилов Е.О. Компьютерные сети. – М.: ОИЦ «Академия», 2013.
5. Журавлев, А. Е. Корпоративные информационные системы. Администрирование сетевого домена : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, Л. Н. Тындыкарь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-

8417-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176675>

6. Тенгайкин, Е. А. Эксплуатация объектов сетевого администрирования. Безопасность функционирования информационных систем. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-8692-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197546>

4.4 Общие требования к организации учебной практики

Практическая деятельность обучающего осуществляется ежедневно. Недельная нагрузка обучающегося в период учебной практики составляет 36 часов.

Учебная практика проводится в сроки, определенные календарным учебным графиком.

4.5 Кадровое обеспечение учебной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) работников, обеспечивающих руководство учебной практикой:

- специалисты, имеющие высшее или среднее профессиональное образование по соответствующему профилю, либо дополнительное образование или повышение квалификации по профилю профессионального модуля ПМ.02 «Организации сетевого администрирования»;

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной практики осуществляется в форме дифференцированного зачета исходя из следующих показателей оценки результата:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ПК 2.1.</i> Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
<i>ПК 2.2.</i> Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

<p><i>ПК 2.3.</i> Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 2.4.</i> Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабо-</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	<p>ракторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций 	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практиче- 	

	скому 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 использовать знания по финансовой грамотности, - эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	