

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УПР

_____ Л.А. Евплова

«_____» _____ 2025 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры

по профессии специальности среднего профессионального
образования

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Шатура
2025 г.

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (базовой уровень подготовки) и рабочих программ профессиональных модулей:

ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры»

Организация – разработчик программы учебной практики:
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Шатурский энергетический техникум».

Разработчики:

Затравкина Л.А. – преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Протокол № 9 от «17» апреля 2025 г.

Председатель ЦК Е.А. Еремина

СОГЛАСОВАНО:

Ген. Директор ООО «Лазер Ким»

В.И. Меркулов



СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры

1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа производственной практики является частью ОПОП по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

- *«настройка сетевой инфраструктуры».*

1.2. Цели и задачи учебной практики

Задачей производственной практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование является освоение видов профессиональной деятельности:

ВД1 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.

ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфо коммуникационных систем.

ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.

ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.

ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.

ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.

ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

Систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей, предусмотренных ФГОС по ТОП-50.

С целью овладения указанными видами деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности:

ВД1 Настройка сетевой инфраструктуры

иметь практический опыт:

- проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;

- установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
- использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

уметь:

- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;
- использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.

знать:

- общие принципы построения сетей, сетевых топологии, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

1.3. Количество часов на учебную практику:

Всего 4 недели 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональных (ПК) компетенций:

Вид профессиональной деятельности	Код ПК	Наименование ПК
В соответствии с ФГОС и присваиваемыми квалификациями		
Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1.	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
	ПК 1.2.	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфо коммуникационных систем
	ПК 1.3.	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем
	ПК 1.4.	Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности
	ПК 1.5.	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
	ПК 1.6.	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта
	ПК 1.7.	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час., нед.)	Сроки проведения
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7	ПМ.01 «Настройка сетевой инфраструктуры»	144ч./4н.	VI семестр

3.2. Содержание производственной практики

Наименование тем	Содержание учебного материала и виды работ	Кол-во часов
ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры		
Тема 1. Организация,	Содержание	
	Проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.	6
	Оформление технической документации	10
	Установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей	10
	Выбор технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;	10
	Установка и обновление сетевого программного обеспечения	6
	Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий	10
	Использование специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей	6
	Обеспечение безопасного хранения и передачи информации в локальной сети	6
	Создание и настройка одноранговой сети, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети	16
	Создание подсетей и настройка обмена данными	6
	Использование основных команд для проверки подключения к сети Интернет, отслеживания сетевых пакетов, параметров IP-адресации	6

	Настройка коммутации в корпоративной сети	8
	Настройка адресации в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT	12
	Настройка протоколов маршрутизации на базе протоколов ripv2, EIGRP, OSPF	8
	Создание и настройка каналов корпоративной сети на базе технологий PPP, PAP, CHAP	8
	Настройка механизмов фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL)	10
	Устранение проблем коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN	6
Итого		144 ч

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- положение об производственной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа производственной практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики

№№ п/п.	Наименование оборудования	Количество, штук, компл.
Комплект преподавателя		
1	Ноутбук HP Omen 15-ce014ur	1
2	Видеопроектор	1
3	Доска интерактивная	1
4	Колонки усилительные	1
5	Планшет Samsung Galaxy Tab S3 9.7 SM-T825 LTE	1
Рабочие места студентов		
1	Персональный компьютер (моноблок) в комплекте с монитором, клавиатурой и мышью	25
Технические средства обучения		
1	Коммутационный шкаф	1
2	Беспроводной маршрутизатор / точка доступа Wi-Fi	5
3	Телефон IP Cisco UC Phone 7821	24
4	Коммутатор Catalyst 2960-X 24 GigE, 2 x 10G SFP+, LAN Base	4
5	Маршрутизаторы	9
Программное обеспечение		

1	Microsoft Windows 10	26
2	Microsoft Office 2013	26
3	Kaspersky Endpoint Security 10	26
4	Программа «Wireshark»	26
5	Программа «Putty»	26
6	Программа «VirtualBox»	26
7	Программа «HyperV»	26
8	Программа «TeraTerm»	26

№№ п/п.	Наименование экспонатов (приборов)	Количество, штук, компл.
1.	Обжимной инструмент (RJ-45)	8
2	Кросс-нож	8
3.	LAN-тестер кабеля (RJ-45)	3
4.	Кросс-панель	2

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные и/или электронные издания

1. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 192 с.

Дополнительные источники (при необходимости)

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

2. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565914>

3.Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-17558-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542346>

4. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-19073-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555886>

4.4. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в учебном заведении правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности студента по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Студент в один из последних дней практики защищает отчет по практике. По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- приложения.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций выпускника:

• *организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество*(ОК 2 ФГОС);

• *Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.* (ОК 3 ФГОС);

• *использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности* (ОК 5 ФГОС);

• *ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности* (ОК 9 ФГОС);

а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по конкретной специальности, или рабочей программой профессионального модуля.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Документировать состояния информационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.	– выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»); – грамотность использования ИТ-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей; – качество организации работ по проектированию компьютерных сетей; – обеспечивать бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта; – при проектировании обеспечивать перспективы для будущего развития компьютерной сети.	<i>Дифференцированный зачет</i>
ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфо	– целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ;	<i>Дифференцированный зачет</i>

коммуникационных систем	– квалификация организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети; – своевременность выполнения мелкого ремонта оборудования; – грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации.	
ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.	– полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети; – грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов; – бесбойность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии; – тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты; – регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования.	<i>Дифференцированный зачет</i>
ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.	– продуктивное участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования; – правильность и аргументированность оценки качества и экономической эффективности сетевой топологии; – грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий; – осознанность применения отечественного и зарубежного опыта использования программно-технических средств.	<i>Дифференцированный зачет</i>
ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.	– грамотное оформление проектной документации	<i>Дифференцированный зачет</i>

ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта	– умение устранять аварии и повреждения оборудования телекоммуникационных систем; – умение выбирать методы восстановления работоспособности. оборудования телекоммуникационных систем.	<i>Дифференцированный зачет</i>
ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем	– Умение проводить мониторинг и диагностику цифровых систем коммутации	<i>Дифференцированный зачет</i>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. - Выделять сложные составные части проблемы и описывать ее причины и ресурсы, необходимые для ее решения в целом. - Определять потребность в информации и предпринимать усилия для ее поиска. - Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. - Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. - Качество результата, в целом, соответствует требованиям. - Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	- Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач - Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты	

выполнения задач профессиональной деятельности	- Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска - Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Использовать актуальную нормативно правовую документацию по профессии (специальности) - Применять современную научно профессиональную терминологию - Определять траекторию профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач - Планировать профессиональную деятельность	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- Понимать значимость своей профессии (специальности) - Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	- Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	

климата, принципы бережливого производства, 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	- Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры - Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	