

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

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УР
_____Л.А. Евплова
«____» _____ 2025 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

по профессии специальности среднего профессионального
образования

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Шатура
2025 г.

Программа учебной 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.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

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

Разработчики:

Еремина Е.А. – преподаватель специальных дисциплин

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

Протокол № 9 от «17» 04 2025 г.

Председатель ЦК Е.А. Еремина

СОГЛАСОВАНО:

Ген. Директор ООО «Лазер Ким»
В.И. Меркулов



СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт рабочей программы учебной практики.....
Результаты освоения программы учебной практики.....
Структура и содержание учебной практики.....
Условия реализации учебной практики

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы учебной практики.

Программа учебной практики является частью ОПОП специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

1.2 Цели и задачи производственной практики

Целью учебной практики является углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности в профильных организациях различных организационноправовых форм

Задачами учебной практики являются:

1. закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся;
2. развитие общих и профессиональных компетенций;
3. освоение современных производственных процессов, технологий;
4. адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

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

иметь практический опыт:

1. принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
2. архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
3. лицензионные требования по настройке устанавливаемого
4. программного обеспечения;
5. типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного
6. обеспечения;
7. типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения
8. технических средств;
9. лицензионные требования по настройке обновляемого программного
- 10.обеспечения;

11. регламенты проведения профилактических работ на
12. администрируемой информационно-коммуникационной системе;
13. требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы

уметь:

1. Проектировать локальную сеть.
2. Выбирать сетевые топологии.
3. Рассчитывать основные параметры локальной сети.
4. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.
5. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.
6. Использовать математический аппарат теории графов.
7. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.
8. Выбирать сетевые топологии.
9. Рассчитывать основные параметры локальной сети.
10. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.
11. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.
12. Использовать математический аппарат теории графов.
13. Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.
14. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля
15. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.
16. Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.
17. Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.
18. Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.
19. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
20. Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.
21. Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.
22. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

1.3 Тематический план производственной практики

Формируемые ПК и ОК	Наименование МДК ПМ	Количество часов по УИ/ИИ	Курс, семестр
ПК 3.1 - 3.5 ОК 01 - 02 ОК 05-07. ОК 09	МДК.03.01. Эксплуатация сетевой инфраструктуры МДК 3.02 Технологии автоматизации технологических процессов МДК 03.03 Безопасность сетевой инфраструктуры	36 ч 72 ч	3 курс, 6 семестр, 4 курс 8 семестр

1.4 Формы проведения производственной практики

Учебная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля/мастеров производственного обучения.

1.5 Место и время проведения производственной практики

Учебная практика проводится в учебном заведении или в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильными организациями. В период прохождения учебной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы учебной практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики - 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

1.6 Отчетная документация по результатам учебной практики

1. Дневник учебной практики - обучающиеся обязаны вести в период прохождения практики,

2. Аттестационный лист (вкладывается в портфолио студента) - руководители практики заполняют на каждого обучающегося

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является формирование умений, приобретение обучающимися первоначального практического опыта при овладении ВПД: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры, в том числе, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций(ОК):

Код	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результатов практики
ПК 3.1.	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры
ПК 3.2.	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды работ	Кол- во часов
1.	Эксплуатация сетевой инфраструктуры	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике.	2
		Настройка прав доступа. Оформление технической документации, правила оформления документов.	6
		Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	4
		Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	6
		Программная диагностика неисправностей. Аппаратная диагностика неисправностей. Поиск неисправностей технических средств.	6
		Выполнение действий по устранению неисправностей. Использование активного, пассивного оборудования сети.	6
		Устранение паразитирующей нагрузки в сети. Построение физической карты локальной сети.	4
		Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по учебной практике	2
		Всего часов за 3 курс 6 семестр	36
2.	Эксплуатация сетевой инфраструктуры	Получение общего и вводного инструктажей по охране труда, противопожарной безопасности.	2
		Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей	10
		Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	12
		Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание сетевой конфигурации	12
		Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, восстановление и резервное копирование информации	12
		Проведение инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после его ремонта	12
		Проведение замены расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, замена устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	12
		Всего часов за 4 курс 8 семестр	72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к условиям допуска обучающихся к учебной практике

К учебной практике допускаются обучающиеся, осваивающие

МДК.03.01. Эксплуатация сетевой инфраструктуры

МДК 3.02 Технологии автоматизации технологических процессов

МДК 03.03 Безопасность сетевой инфраструктуры

Перед выходом на практику обучающийся должен

знать:

- Общие принципы построения сетей.
- Сетевые топологии.
- Многослойную модель OSI.
- Требования к компьютерным сетям.
- Архитектуру протоколов.
- Стандартизацию сетей.
- Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.
- Элементы теории массового обслуживания.
- Основные понятия теории графов.
- Алгоритмы поиска кратчайшего пути.
- Основные проблемы синтеза графов атак.
- Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.
- Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети.
- Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.
- Средства тестирования и анализа.
- Базовые протоколы и технологии локальных сетей.
- Общие принципы построения сетей.
- Сетевые топологии.
- Стандартизацию сетей.
- Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.
- Элементы теории массового обслуживания.
- Основные понятия теории графов.
- Основные проблемы синтеза графов атак.
- Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.
- Архитектуру сканера безопасности.
- Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.
- Требования к компьютерным сетям.
- Требования к сетевой безопасности.

- Элементы теории массового обслуживания.
 - Основные понятия теории графов.
 - Основные проблемы синтеза графов атак.
 - Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.
 - Архитектуру сканера безопасности.
 - Требования к компьютерным сетям.
 - Архитектуру протоколов.
 - Стандартизацию сетей.
 - Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.
 - Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.
 - Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.
 - Средства тестирования и анализа.
 - Программно-аппаратные средства технического контроля.
 - Принципы и стандарты оформления технической документации
 - Принципы создания и оформления топологии сети.
- Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования

4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Во время прохождения учебной практики обучающийся пользуется современным технологическим оборудованием, оснасткой, инструментом, контрольно-измерительной аппаратурой и средствами обработки данных (компьютерами, вычислительными комплексами и обрабатывающими программами), которые находятся в соответствующей производственной организации

4.3 Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД: учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст: электронный // Лань: электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547>

. Основные электронные издания

1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование: учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-589160-252-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176>

Дополнительные источники

1. Уймин, А. Г. Сетевое и системное администрирование. Демонстрационный экзамен КОД 1.1: учебно-методическое пособие для спо / А. Г. Уймин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9255-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189420>

4.4 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

Аттестация учебной практики в форме дифференцированного зачета в последний день практики на базах практической подготовки /оснащенных кабинетах техникума.

К аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу производственной практики и представившие дневник по учебной

практике.

В процессе аттестации проводится экспертиза формирования практических умений, и приобретения первоначального практического опыта работы в части освоения основного вида профессиональной деятельности, освоения общих и профессиональных компетенций.

Оценка за учебную практику определяется с учетом:

1. Оценки выполнения практических манипуляций в соответствии с разработанными и утвержденными на ПЦК алгоритмами манипуляций;

5 «Отлично»

- итоговое выполнение требуемых видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляции на 90-100 %;

4 «Хорошо»:

- итоговое выполнение требуемых видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляции на 75-89 %;

3 «Удовлетворительно»:

- итоговое выполнение требуемых видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляции на 60-74 %, допуская единичные погрешности;

2 «Неудовлетворительно»:

- значительные нарушения последовательности выполнения алгоритма манипуляции отсутствие стремления к правильному выполнению заданий за период практики;

- выполнение видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) с грубыми нарушениями алгоритма выполнения манипуляции (ниже 60 %);

2. Оценка приобретенного практического опыта или уровня сформированности профессиональных компетенций по результатам производственной/производственной практики определяется средним баллом оценок за выполнение требуемых программой практики видов работ, отнесенных к оцениваемой компетенции/группе компетенций в столбце № 4 Аттестационного листа производственной практики.

Высокий уровень сформированности компетенции - средне арифметический показатель оценок 4,5-5,0 балла

Средний уровень сформированности компетенции - средне арифметический показатель оценок 3,5-4,4 балла.

Низкий уровень сформированности компетенции - среднеарифметический показатель оценок 3,0-3,4 балла.

Компетенция не сформирована - средне-арифметический показатель оценок ниже 3 баллов.

Итоговая оценка за учебную/производственную практику с учетом уровня развития общих компетенций на данном этапе образовательного процесса осуществляется с учетом ряда дополнительных критериев:

5 «Отлично»

- итоговое выполнение требуемых видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляции на 90-100 %;
- систематическое посещение практики без опозданий;
- систематическое ведение дневника практики с содержательным описанием выполненной работы;
- выполнение правил внутреннего распорядка техникума (организации).

4 «Хорошо»:

- итоговое выполнение требуемых видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляции на 75-89 %;
- систематическое посещение практики без опозданий;
- систематическое ведение дневника практики с содержательным описанием выполненной работы;
- выполнение правил внутреннего распорядка техникума (организации).

3 «Удовлетворительно»:

- итоговое выполнение требуемых видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляции на 60-74 %, допуская единичные погрешности;
- систематическое посещение практики без опозданий; - систематическое

ведение дневника практики с содержательным описанием выполненной работы;

- выполнение правил внутреннего распорядка техникума (организации).

2 «Неудовлетворительно»:

- совершение действий, которые могут повлечь за собой нарушение профессиональной этики, ответственности, нанесение вреда здоровью и безопасности пациента;

- значительные нарушения последовательности выполнения алгоритма манипуляции, отсутствие стремления к правильному выполнению заданий за период практики;

выполнение видов работ (манипуляций, вмешательств, моделей, умений и т.д.) с грубыми нарушениями алгоритма выполнения манипуляции (ниже 60 %);

несистематическое посещение практики с опозданиями;

несистематическое ведение дневника практики (или отсутствие дневника) с небрежным описанием выполненной работы;

нарушение правил внутреннего распорядка техникума (организации);

отсутствие свидетельств выполнения видов работ в Аттестационном листе производственной практики.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры	Определение профессиональной задачи и этапов ее выполнения	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по производственной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств	Эффективный поиск информации для решения профессиональной задачи	
ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Определение ресурсов для решения профессиональной задачи	
ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.	
ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем	Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Демонстрация навыков использования информационных порталов в	Оценка полноты перечня подобранных вариантов

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	
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	Демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
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	Формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности

	нетерпимости к коррупционным проявлениям	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Формирование бережного отношения к здоровью	Участие в спортивных мероприятиях, проводимых образовательным учреждением; ведение здорового образа жизни
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов