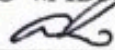


СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Автор»



/Бакаев Р. Р. /

«



_____ 2022 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор Астраханского
кооперативного техникума
экономики и права

_____/Лепёхин А. А. /

« _____ »

_____ 2022 г

Программа практики

по специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2022 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ /А.А. Лепёхин/

«30» августа 2022 г.

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией

«Информационные технологии»

Протокол №1 от «30»августа 2022 г.

Председатель

_____ /А.С. Калмыкова /

Составитель: Калмыкова Анастасия Сергеевна, первая квалификационная категория.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам прохождения практики:

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

В результате освоения программы учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности **Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и соответствующие ему **общие компетенции:****

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший программу учебной практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, должен

обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

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 топологий, 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего: **216** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практик	Количество часов по разделам
1	2	3
ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Тема 1 Проектирование общей топологии	6
	Тема 2 Проектирование физической топологии	6
	Тема 3 Проектирование физической топологии	6
	Тема 4 Проектирование логической топологии	6
	Тема 5 Настройка виртуального стенда	6
	Тема 6 Настройка виртуального стенда	6
	Тема 7 Документирование сети	6
	Тема 8 Обжим прямого и перекрёстного кабеля	6
	Тема 9 Обжим прямого и перекрёстного кабеля	6
	Тема 10 Монтаж сетевых розеток	6
	Тема 11 Монтаж сетевых розеток	6
	Тема 12 Монтаж коммуникационной панели	6
	Тема 13 Монтаж коммуникационной панели	6
	Тема 14 Принципы передачи сигналов по оптическому волокну	6
	Тема 15 Структурная схема построения ВОЛС. Классификация сетей	6

Тема 16	Сварка волоконно-оптического кабеля	6
Тема 17	Оптические защитные муфты, классификация и характеристики.	6
Тема 18	Монтаж и демонтаж оптических муфт	6
Тема 19	Монтаж и демонтаж оптических муфт	6
Тема 20	Измерение затухания на смонтированных линиях с помощью оптического тестера	6
Тема 21	Структурированные кабельные системы	6
Тема 22	Базовая настройка сетевого коммутатора	6
Тема 23	Базовая настройка сетевого коммутатора	6
Тема 24	Изучение ARP-таблицы	6
Тема 25	Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.	6
Тема 26	Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.	6
Тема 27	Настройка IPv6 на сетевых устройствах.	6
Тема 28	Расчёт подсетей IPv4	6
Тема 29	Разработка и внедрение схемы адресации IPv4 и IPv6.	6
Тема 30	Разработка и реализация схемы адресации VLSM	6
Тема 31	Исследование процесса трёхстороннего квитирования протокола TCP	6
Тема 32	Настройка беспроводного маршрутизатора.	6
Тема 33	Настройка протокола SSH. Просмотр таблиц маршрутизации узлов.	6
Тема 34	Сравнение и анализ таблиц маршрутизации узлов	6

	Тема 35	Определение сетевого адреса. Расчет количества допустимых узлов (базовый уровень)	6
	Тема 36	Определение допустимых адресов узлов. Расчет маски подсети (базовый уровень).	4
	Зачет по учебной практике		2
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачёта</i>			

2.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)		Содержание практической деятельности	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Виды работ: Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры			216	
Тема 1	Проектирование общей топологии	Проектирование общей топологии	2	3
		Проектирование общей топологии	2	3
		Проектирование общей топологии	2	3
Тема 2	Проектирование физической топологии	Проектирование физической топологии	2	3
		Проектирование физической топологии	2	3
		Проектирование физической топологии	2	3
Тема 3	Проектирование физической топологии	Проектирование физической топологии	2	3
		Проектирование физической топологии	2	3
		Проектирование физической топологии	2	3
Тема 4	Проектирование логической топологии	Проектирование логической топологии	2	3
		Проектирование логической топологии	2	3
		Проектирование логической топологии	2	3
Тема 5	Настройка виртуального стенда	Настройка виртуального стенда	2	3
		Настройка виртуального стенда	2	3
		Настройка виртуального стенда	2	3
Тема 6	Настройка виртуального	Настройка виртуального стенда	2	3

	стенда	Настройка виртуального стенда	2	3
		Настройка виртуального стенда	2	3
Тема 7	Документирование сети	Документирование сети	2	3
		Документирование сети	2	3
		Документирование сети	2	3
Тема 8	Обжим прямого и перекрёстного кабеля	Обжим прямого кабеля	2	3
		Обжим прямого кабеля	2	3
		Обжим прямого и перекрёстного кабеля	2	3
Тема 9	Обжим прямого и перекрёстного кабеля	Обжим перекрёстного кабеля	2	3
		Обжим перекрёстного кабеля	2	3
		Обжим прямого и перекрёстного кабеля	2	3
Тема 10	Монтаж сетевых розеток	Монтаж сетевых розеток	2	3
		Монтаж сетевых розеток	2	3
		Монтаж сетевых розеток	2	3
Тема 11	Монтаж сетевых розеток	Монтаж сетевых розеток	2	3
		Монтаж сетевых розеток	2	3
		Монтаж сетевых розеток	2	3
Тема 12	Монтаж коммуникационной панели	Монтаж коммуникационной панели	2	3
		Монтаж коммуникационной панели	2	3
		Монтаж коммуникационной панели	2	3
Тема 13	Монтаж коммуникационной панели	Монтаж коммуникационной панели	2	3
		Монтаж коммуникационной панели	2	3
		Монтаж коммуникационной панели	2	3
Тема 14	Принципы передачи сигналов по оптическому волокну	Принципы передачи сигналов по оптическому волокну	2	3
		Принципы передачи сигналов по оптическому волокну	2	3
		Принципы передачи сигналов по оптическому волокну	2	3
Тема 15	Структурная схема построения ВОЛС. Классификация сетей	Структурная схема построения ВОЛС.	2	3
		Структурная схема построения ВОЛС. Классификация сетей	2	3
		Структурная схема построения ВОЛС. Классификация сетей	2	3
Тема 16	Сварка волоконно-	Сварка волоконно-оптического кабеля	2	3

	оптического кабеля	Сварка волоконно-оптического кабеля	2	3
		Сварка волоконно-оптического кабеля	2	3
Тема 17	Оптические защитные муфты, классификация и характеристики.	Оптические защитные муфты, классификация и характеристики.	2	3
		Оптические защитные муфты, классификация и характеристики.	2	3
		Оптические защитные муфты, классификация и характеристики.	2	3
Тема 18	Монтаж и демонтаж оптических муфт	Монтаж и демонтаж оптических муфт	2	3
		Монтаж и демонтаж оптических муфт	2	3
		Монтаж и демонтаж оптических муфт	2	3
Тема 19	Монтаж и демонтаж оптических муфт	Монтаж и демонтаж оптических муфт	2	3
		Монтаж и демонтаж оптических муфт	2	3
		Монтаж и демонтаж оптических муфт	2	3
Тема 20	Измерение затухания на смонтированных линиях с помощью оптического тестера	Измерение затухания на смонтированных линиях	2	3
		Измерение затухания на смонтированных линиях с помощью оптического тестера	2	3
		Измерение затухания на смонтированных линиях с помощью оптического тестера	2	3
Тема 21	Структурированные кабельные системы	Структурированные кабельные системы	2	3
		Структурированные кабельные системы	2	3
		Структурированные кабельные системы	2	3
Тема 22	Базовая настройка сетевого коммутатора	Базовая настройка сетевого коммутатора	2	3
		Базовая настройка сетевого коммутатора	2	3
		Базовая настройка сетевого коммутатора	2	3
Тема 23	Базовая настройка сетевого коммутатора	Настройка сетевого коммутатора	2	3
		Настройка сетевого коммутатора	2	3
		Настройка сетевого коммутатора	2	3
Тема 24	Изучение ARP-таблицы	Изучение ARP-таблицы	2	3
		Изучение ARP-таблицы	2	3
		Изучение ARP-таблицы	2	3
Тема 25	Базовая настройка корпоративного	Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.	2	3
		Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.	2	3

	маршрутизатора.	Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.	2	3
Тема 26	Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.	Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.	2	3
		Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.	2	3
		Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.	2	3
Тема 27	Настройка IPv6 на сетевых устройствах.	Настройка IPv6 на сетевых устройствах.	2	3
		Настройка IPv6 на сетевых устройствах.	2	3
		Настройка IPv6 на сетевых устройствах.	2	3
Тема 28	Расчёт подсетей IPv4	Расчёт подсетей IPv4	2	3
		Расчёт подсетей IPv4	2	3
		Расчёт подсетей IPv4	2	3
Тема 29	Разработка и внедрение схемы адресации IPv4 и IPv6.	Разработка и внедрение схемы адресации IPv4.	2	3
		Разработка и внедрение схемы адресации IPv6.	2	3
		Разработка и внедрение схемы адресации IPv4 и IPv6.	2	3
Тема 30	Разработка и реализация схемы адресации VLSM	Разработка и реализация схемы адресации VLSM	2	3
		Разработка и реализация схемы адресации VLSM	2	3
		Разработка и реализация схемы адресации VLSM	2	3
Тема 31	Исследование процесса трёхстороннего квитирования протокола TCP	Исследование процесса трёхстороннего квитирования протокола TCP	2	3
		Исследование процесса трёхстороннего квитирования протокола TCP	2	3
		Исследование процесса трёхстороннего квитирования протокола TCP	2	3
Тема 32	Настройка беспроводного маршрутизатора.	Настройка беспроводного маршрутизатора.	2	3
		Настройка беспроводного маршрутизатора.	2	3
		Настройка беспроводного маршрутизатора.	2	3
Тема 33	Настройка протокола SSH. Просмотр таблиц маршрутизации узлов.	Настройка протокола SSH. Просмотр таблиц маршрутизации узлов.	2	3
		Настройка протокола SSH. Просмотр таблиц маршрутизации узлов.	2	3
		Настройка протокола SSH. Просмотр таблиц маршрутизации узлов.	2	3

Тема 34	Сравнение и анализ таблиц маршрутизации узлов	Сравнение и анализ таблиц маршрутизации узлов	2	3
		Сравнение и анализ таблиц маршрутизации узлов	2	3
		Сравнение и анализ таблиц маршрутизации узлов	2	3
Тема 35	Определение сетевого адреса. Расчет количества допустимых узлов (базовый уровень)	Определение сетевого адреса. Расчет количества допустимых узлов (базовый уровень)	2	3
		Определение сетевого адреса. Расчет количества допустимых узлов (базовый уровень)	2	3
		Определение сетевого адреса. Расчет количества допустимых узлов (базовый уровень)	2	3
Тема 36	Определение допустимых адресов узлов. Расчет маски подсети (базовый уровень).	Определение допустимых адресов узлов. Расчет маски подсети	2	3
		Заключение по учебной практике	2	3
		Зачет по учебной практике	2	3
		Всего:	216	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики проводится на основании договоров сотрудничества между Техникумом и предприятиями и организациями Астраханской области всех форм собственности по профилю специальности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
2. Новожилов Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия», 2017.

Интернет ресурсы:

3. Гарант. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.
4. Электронно-библиотечная система ВООК.ru [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. Технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. – Электрон.дан. – М. : Рос.гос. б-ка. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт
ОК01. ОК02. ОК03. ОК04. ОК05. ОК06. ОК07. ОК08. ОК09. ОК10. ОК11.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт

АСТРАХАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ 02. Организация сетевого администрирования

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2022г

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ /А.А. Лепёхин/

«30»августа 2022 г.

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией
«Информационные технологии»
Протокол №1 от «30»августа 2022 г.

Председатель
_____ /А.С. Калмыкова /

Составитель: Калмыкова Анастасия Сергеевна, первая квалификационная категория.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам прохождения практики:

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках ПМ 02. Организация сетевого администрирования по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

В результате освоения программы учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования и соответствующие ему **общие компетенции**:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший программу учебной практики по

специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, должен обладать **профессиональными компетенциями:**

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.

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

знать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего: **108** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практик	Количество часов по разделам
1	2	3
ПМ 02. Организация сетевого администрирования	Тема 1 Организация сетевого администрирования.	6
	Тема 2 Администрирование серверов и рабочих станций.	6
	Тема 3 Администрирование серверов и рабочих станций.	6
	Тема 4 Администрирование сетевых операционных систем.	6
	Тема 5 Организация доступа к локальным сетям и Интернету.	6
	Тема 6 Организация доступа к локальным сетям и Интернету.	6
	Тема 7 Установка и сопровождение сетевых сервисов.	6
	Тема 8 Установка и сопровождение сетевых сервисов.	6
	Тема 9 Программное обеспечение компьютерных сетей.	6
	Тема 10 Организация администрирования компьютерных систем	6
	Тема 11 Проектирование и реализация серверной инфраструктуры.	6
	Тема 12 Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.	6
	Тема 13 Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.	6
	Тема 14 Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.	6
	Тема 15 Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.	6

	Тема 16 Реализация продвинутой серверной инфраструктуры.	6
	Тема 17 Обеспечение сетевой безопасности.	6
	Тема 18 Обеспечение сетевой безопасности.	4
	Зачет по учебной практике	2
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачёта</i>		

2.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)		Содержание практической деятельности	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Виды работ: Организация сетевого администрирования			108	
Тема 1	Организация сетевого администрирования.	Организация сетевого администрирования	2	3
		Организация сетевого администрирования	2	3
		Администрирование сетевых операционных систем	2	3
Тема 2	Администрирование серверов и рабочих станций.	Установка и настройка WindowsServer 2012 R2	2	3
		Установка и настройка WindowsServer 2012 R2	2	3
		Установка и настройка WindowsServer 2012 R2	2	3
Тема 3	Администрирование серверов и рабочих станций.	Установка и настройка WindowsServer	2	3
		Установка и настройка WindowsServer	2	3
		Установка и настройка WindowsServer	2	3
Тема 4	Администрирование серверов и рабочих станций.	Администрирование WindowsServer	2	3
		Администрирование WindowsServer	2	3
		Администрирование WindowsServer	2	3
Тема 5	Администрирование серверов и рабочих станций.	Администрирование WindowsServer 2012 R2	2	3
		Администрирование WindowsServer 2012 R2	2	3
		Администрирование WindowsServer 2012 R2	2	3
Тема 6	Администрирование сетевых операционных систем.	Основы Linux.	2	3
		Основы Linux.	2	3

		Основы Linux.	2	3
Тема 7	Администрирование сетевых операционных систем.	Основы Linux.	2	3
		Основы Linux.	2	3
		Основы Linux.	2	3
Тема 8	Организация доступа к локальным сетям и Интернету	Организация доступа к локальным сетям и Интернету	2	3
		Организация доступа к локальным сетям и Интернету	2	3
		Организация доступа к локальным сетям и Интернету	2	3
Тема 9	Установка и сопровождение сетевых сервисов.	Установка и сопровождение сетевых сервисов.	2	3
		Установка и сопровождение сетевых сервисов.	2	3
		Установка и сопровождение сетевых сервисов.	2	3
Тема 10	Программное обеспечение компьютерных сетей	Реализация клиентской инфраструктуры.	2	3
		Реализация клиентской инфраструктуры.	2	3
		Реализация клиентской инфраструктуры.	2	3
Тема 11	Программное обеспечение компьютерных сетей	Реализация среды настольных приложений.	2	3
		Реализация среды настольных приложений.	2	3
		Реализация среды настольных приложений.	2	3
Тема 12	Организация администрирования компьютерных систем	Организация администрирования компьютерных систем.	2	3
		Организация администрирования компьютерных систем.	2	3
		Организация администрирования компьютерных систем.	2	3
Тема 13	Проектирование и реализация серверной инфраструктуры.	Проектирование и реализация серверной инфраструктуры.	2	3
		Проектирование и реализация серверной инфраструктуры.	2	3
		Проектирование и реализация серверной инфраструктуры.	2	3
Тема 14	Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.	Обзор оптимального сетевого оборудования и программного обеспечения.	2	3
		Выбор стоимости оптимального сетевого оборудования и программного обеспечения.	2	3
		Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.	2	3
Тема 15	Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.	Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.	2	3
		Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.	2	3

		Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.	2	3
Тема 16	Реализация продвинутой серверной инфраструктуры.	Реализация продвинутой серверной инфраструктуры.	2	3
		Реализация продвинутой серверной инфраструктуры.	2	3
		Реализация продвинутой серверной инфраструктуры.	2	3
Тема 17	Обеспечение сетевой безопасности.	Обеспечение сетевой безопасности.	2	3
		Обеспечение сетевой безопасности.	2	3
		Обеспечение сетевой безопасности.	2	3
Тема 18	Обеспечение сетевой безопасности.	Обеспечение сетевой безопасности.	2	3
		Заключение по учебной практике	2	3
		Зачет по учебной практике	2	3
		Всего:	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики проводится на основании договоров сотрудничества между Техникумом и предприятиями и организациями Астраханской области всех форм собственности по профилю специальности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

6. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.

7. Новожилов Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2017.

Интернет ресурсы:

8. Гарант. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.

9. Электронно-библиотечная система ВООК.ru [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.

10. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. Технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. – Электрон.дан. – М. : Рос.гос. б-ка. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 02. Организация сетевого администрирования

Результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт
ОК01. ОК02. ОК03. ОК04. ОК05. ОК06. ОК07. ОК08. ОК09. ОК10. ОК11.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2022 г

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией
«Информационные технологии»
Протокол №1 от «30» августа 2022 г.

Председатель
_____ /А.С. Калмыкова /

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ /А.А. Лепёхин/
«30» августа 2022 г.

Составитель: Калмыкова Анастасия Сергеевна, первая квалификационная категория.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

СОДЕРЖАНИЕ

9. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам прохождения практики:

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

В результате освоения программы учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующие ему **общие компетенции**:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший программу учебной практики по

специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;
- удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;
- поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;
- выполнять действия по устранению неисправностей.

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- методы устранения неисправностей в технических средствах.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего: **108** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практик	Количество часов по разделам
1	2	3
ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Тема 1 Настройка прав доступа.	6
	Тема 2 Настройка прав доступа.	6
	Тема 3 Оформление технической документации, правила оформления документов.	6
	Тема 4 Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	6
	Тема 5 Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	6
	Тема 6 Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	6
	Тема 7 Программная диагностика неисправностей.	6
	Тема 8 Аппаратная диагностика неисправностей.	6
	Тема 9 Аппаратная диагностика неисправностей.	6
	Тема 10 Поиск неисправностей технических средств.	6
	Тема 11 Поиск неисправностей технических средств.	6
	Тема 12 Выполнение действий по устранению неисправностей.	6
	Тема 13 Использование активного, пассивного оборудования сети.	6
	Тема 14 Использование активного, пассивного оборудования сети.	6
	Тема 15 Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	6

	Тема 16 Построение физической карты локальной сети.	6
	Тема 17 Построение физической карты локальной сети.	6
	Тема 18 Написание отчета по практике	4
	Зачет по учебной практике	2
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачёта</i>		

2.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)		Содержание практической деятельности	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Виды работ: Организация сетевого администрирования			108	
Тема 1	Настройка прав доступа.	Настройка прав доступа.	2	3
		Настройка прав доступа.	2	3
		Настройка прав доступа.	2	3
Тема 2	Настройка прав доступа.	Настройка прав доступа в сети.	2	3
		Настройка прав доступа в сети.	2	3
		Настройка прав доступа в сети.	2	3
Тема 3	Оформление технической документации, правила оформления документов.	Оформление технической документации.	2	3
		Оформление технической документации, правила оформления документов.	2	3
		Оформление технической документации, правила оформления документов.	2	3
Тема 4	Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	Настройка аппаратного обеспечения сети.	2	3
		Настройка программного обеспечения сети.	2	3
		Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	2	3
Тема 5	Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение	Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	2	3
		Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	2	3

	компьютера в domain.	Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	2	3
Тема 6	Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	2	3
		Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	2	3
		Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	2	3
Тема 7	Программная диагностика неисправностей.	Программная диагностика неисправностей.	2	3
		Программная диагностика неисправностей.	2	3
		Программная диагностика неисправностей.	2	3
Тема 8	Аппаратная диагностика неисправностей.	Аппаратная диагностика неисправностей.	2	3
		Аппаратная диагностика неисправностей.	2	3
		Аппаратная диагностика неисправностей.	2	3
Тема 9	Аппаратная диагностика неисправностей.	Аппаратная диагностика неисправностей.	2	3
		Аппаратная диагностика неисправностей.	2	3
		Аппаратная диагностика неисправностей.	2	3
Тема 10	Поиск неисправностей технических средств.	Поиск неисправностей технических средств.	2	3
		Поиск неисправностей технических средств.	2	3
		Поиск неисправностей технических средств.	2	3
Тема 11	Поиск неисправностей технических средств.	Поиск неисправностей технических средств.	2	3
		Поиск неисправностей технических средств.	2	3
		Поиск неисправностей технических средств.	2	3
Тема 12	Выполнение действий по устранению неисправностей.	Выполнение действий по устранению неисправностей.	2	3
		Выполнение действий по устранению неисправностей.	2	3
		Выполнение действий по устранению неисправностей.	2	3
Тема 13	Использование активного, пассивного оборудования сети.	Использование активного оборудования сети.	2	3
		Использование активного оборудования сети.	2	3
		Использование активного оборудования сети.	2	3
Тема 14	Использование активного,	Использование пассивного оборудования сети.	2	3
		Использование пассивного оборудования сети.	2	3

	пассивного оборудования сети.	Использование активного, пассивного оборудования сети.	2	3
Тема 15	Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	2	3
		Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	2	3
		Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	2	3
Тема 16	Построение физической карты локальной сети.	Построение физической карты локальной сети.	2	3
		Построение физической карты локальной сети.	2	3
		Построение физической карты локальной сети.	2	3
Тема 17	Построение физической карты локальной сети.	Построение физической карты локальной сети.	2	3
		Построение физической карты локальной сети.	2	3
		Построение физической карты локальной сети.	2	3
Тема 18	Написание отчета по практике	Написание отчета по практике	2	3
		Заключение по учебной практике	2	3
		Зачет по учебной практике	2	3
		Всего:	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики проводится на основании договоров сотрудничества между Техникумом и предприятиями и организациями Астраханской области всех форм собственности по профилю специальности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

11. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.

12. Новожилов Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2017.

Интернет ресурсы:

13. Гарант. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.

14. Электронно-библиотечная система ВООК.ru [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.

15. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. Технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. – Электрон.дан. – М. : Рос.гос. б-ка. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт
ОК01. ОК02. ОК03. ОК04. ОК05. ОК06. ОК07. ОК08. ОК09. ОК10. ОК11.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2022 г

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией
«Информационные технологии»
Протокол №1 от «30» августа 2022 г.
Председатель
_____ /А.С. Калмыкова /

УТВЕРЖДАЮ

Директор
_____ /А.А. Лепёхин/
«30» августа 2022 г.

Составитель: Калмыкова Анастасия Сергеевна, первая квалификационная категория.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

СОДЕРЖАНИЕ

13. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	11
16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цели и задачи программы производственной практики (по профилю специальности)– требования к результатам прохождения практики:

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

В результате освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры и соответствующие ему **общие компетенции**:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший программу производственной практики (по профилю специальности) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

В результате освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

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 топологий, 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности):

Всего: **216** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1 Тематический план

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практик	Количество часов по разделам
1	2	3
ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	Тема 1 Взаимодействие клиента и сервера	6
	Тема 2 Роль протоколов	6
	Тема 3 Транспортные протоколы	6
	Тема 4 Прикладные протоколы и службы	6
	Тема 5 Служба доменных имен	6
	Тема 6 Клиенты и серверы электронной почты	6
	Тема 7 Ftp клиенты и серверы	6
	Тема 8 Модель OSI	6
	Тема 9 Сбор требований к сети	6
	Тема 10 Выбор и конструирование сети	6
	Тема 11 Реализация сети	6
	Тема 12 Эксплуатация сети	6
	Тема 13 Проверка и оценка сети	6
	Тема 14 Документирование характеристик существующей сети	6
	Тема 15 Осмотр сети	6

Тема 16	Физическая топология	6
Тема 17	Логическая топология	6
Тема 18	Документирование сетевых требований	6
Тема 19	Шифрование данных на жестких дисках серверов	6
Тема 20	Разграничение доступа к файлам	6
Тема 21	Сканирование системы безопасности	6
Тема 22	Управления обновлением ПО	6
Тема 23	Разделение прав пользователей, которым разрешен доступ	6
Тема 24	Инвентаризация сетевого оборудования	6
Тема 25	Методы резервного копирования	6
Тема 26	Диагностика оборудования	6
Тема 27	Диагностика оборудования	6
Тема 28	Замена расходных материалов	6
Тема 29	Замена расходных материалов	6
Тема 30	Мелкий ремонт периферийного оборудования	6
Тема 31	Мелкий ремонт периферийного оборудования	6
Тема 32	Определение устаревшего оборудования	6
Тема 33	Определение устаревшего оборудования	6
Тема 34	Обновление сетевого оборудования	6
Тема 35	Обновление сетевого оборудования	6

	Тема 36 Обновление сетевого оборудования	4
	Зачет по производственной практике (по профилю специальности)	2
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачёта</i>		

2.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)		Содержание практической деятельности	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Виды работ: Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры			216	
Тема 1	Участие в управлении сетевыми сервисами	Взаимодействие клиента и сервера	6	3
		Роль протоколов	6	3
		Транспортные протоколы	6	3
		Прикладные протоколы и службы	6	3
		Служба доменных имен	6	3
		Клиенты и серверы электронной почты	6	3
		Ftp клиенты и серверы	6	3
		Модель OSI	6	3
Тема 2	Участие в модернизации сетевой инфраструктуры	Сбор требований к сети	6	3
		Выбор и конструирование сети	6	3
		Реализация сети	6	3
		Эксплуатация сети	6	3
		Проверка и оценка сети	6	3
Тема 3	Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Документирование характеристик существующей сети	6	3
		Осмотр сети	6	3
		Физическая топология	6	3
		Логическая топология	6	3
		Документирование сетевых требований	6	3

Тема 4	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Шифрование данных на жестких дисках серверов	6	3
		Разграничение доступа к файлам	6	3
		Сканирование системы безопасности	6	3
		Управления обновлением ПО	6	3
		Разделение прав пользователей, которым разрешен доступ	6	3
Тема 5	Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования	Инвентаризация сетевого оборудования	6	3
		Методы резервного копирования	6	3
		Диагностика оборудования	6	3
		Диагностика оборудования	6	3
Тема 6	Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	Замена расходных материалов	6	3
		Замена расходных материалов	6	3
		Мелкий ремонт периферийного оборудования	6	3
		Мелкий ремонт периферийного оборудования	6	3
		Определение устаревшего оборудования	6	3
		Определение устаревшего оборудования	6	3
		Обновление сетевого оборудования	6	3
		Обновление сетевого оборудования	6	3
		Заключение по производственной практике (по профилю специальности)	2	3
		Зачет по производственной практике (по профилю специальности)	2	3
		Всего:	216	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании договоров сотрудничества между Техникумом и предприятиями и организациями Астраханской области всех форм собственности по профилю специальности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

16. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.

17. Новожилов Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2017.

Интернет ресурсы:

18. Гарант. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.

19. Электронно-библиотечная система ВООК.ru [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.

20. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. Технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. – Электрон.дан. – М. : Рос.гос. б-ка. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт
ОК01. ОК02. ОК03. ОК04. ОК05. ОК06. ОК07. ОК08. ОК09. ОК10. ОК11.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПМ 02. Организация сетевого администрирования

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2022 г

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией
«Информационные технологии»
Протокол №1 от «30» августа 2022 г.
Председатель
_____ /А.С. Калмыкова /

УТВЕРЖДАЮ

Директор
_____ /А.А. Лепёхин/
«30» августа 2022 г.

Составитель: Калмыкова Анастасия Сергеевна, первая квалификационная категория.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

СОДЕРЖАНИЕ

17. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
19. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	11
20. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цели и задачи программы производственной практики (по профилю специальности)– требования к результатам прохождения практики:

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках ПМ 02. Организация сетевого администрирования по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

В результате освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования и соответствующие ему **общие компетенции**:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший программу учебной практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, должен обладать **профессиональными компетенциями:**

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.

В результате освоения программы учебной практики студент должен: **иметь практический опыт:**

- установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

уметь:

- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

знать:

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности):

Всего: **180** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1 Тематический план

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практик	Количество часов по разделам
1	2	3
ПМ 02. Организация сетевого администрирования	Тема 1 Ознакомительный этап	6
	Тема 2 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	6
	Тема 3 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	6
	Тема 4 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	6
	Тема 5 Участие в организации сетевого администрирования	6
	Тема 6 Участие в организации сетевого администрирования	6
	Тема 7 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	6
	Тема 8 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	6
	Тема 9 Участие в управлении сетевыми сервисами	6
	Тема 10 Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	6
	Тема 11 Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	6
	Тема 12 Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	6
	Тема 13 Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	6
	Тема 14 Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	6
	Тема 15 Проведение профилактических работ на объектах сетевой	6

	инфраструктуры и рабочих станциях	
Тема 16	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	6
Тема 17	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	6
Тема 18	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	6
Тема 19	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	6
Тема 20	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	6
Тема 21	Обеспечение сетевой безопасности, безопасность межсетевых взаимодействия.	6
Тема 22	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	6
Тема 23	Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования	6
Тема 24	Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.	6
Тема 25	Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.	6
Тема 26	Определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	6
Тема 27	Определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	6
Тема 28	Оформление отчета по практике	6
Тема 29	Оформление отчета по практике	6
Тема 30	Оформление отчета по практике	4
	Зачет по производственной практике (по профилю специальности)	2
	<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачёта</i>	

2.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)		Содержание практической деятельности	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Виды работ: Организация сетевого администрирования			180	
Тема 1	Ознакомительный этап	Изучение инструкции по охране труда.	2	3
		Изучение инструкции по ТБ и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря.	2	3
		Изучение правил внутреннего распорядка. Изучение правил и норм охраны труда, ТБ при работе с вычислительной техникой.	2	3
Тема 2	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	Сбор данных о существующей инфраструктуре организации.	2	3
		Сбор данных о существующей инфраструктуре организации.	2	3
		Анализ топологии существующей компьютерной сети организации.	2	3
Тема 3	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	Анализ топологии существующей компьютерной сети организации.	2	3
		Анализ топологии существующей компьютерной сети организации.	2	3
		Выявление «Слабых мест» сети.	2	3
Тема 4	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	Выявление «Слабых мест» сети.	2	3
		Выработка предложений по улучшению, доработке и проектированию сетевой инфраструктуры организации без больших финансовых вложений.	2	3
		Выработка предложений по улучшению, доработке и проектированию сетевой инфраструктуры организации без больших финансовых вложений.	2	3
Тема 5	Участие в организации сетевого администрирования	Настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации, установка web-сервера.	2	3

		Расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.	2	3
		Организация доступа к локальным и глобальным сетям.	2	3
Тема 6	Участие в организации сетевого администрирования	Администрирование локальных вычислительных сетей.	2	3
		Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	2	3
		Установка и конфигурирование антивирусного программного обеспечения, обеспечение защиты при подключении к Интернет средствами операционной системы.	2	3
Тема 7	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Описание сервера(ов) (технические данные: тип процессора, тактовая частота, объем памяти и т.д.)	2	3
		Описание сервера(ов) (технические данные: тип процессора, тактовая частота, объем памяти и т.д.)	2	3
		Описание рабочих станций (технические данные: тип процессора, тактовая частота, объем памяти, наличие звуковой и видеокарты и т.д.)	2	3
Тема 8	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Описание рабочих станций (технические данные: тип процессора, тактовая частота, объем памяти, наличие звуковой и видеокарты и т.д.)	2	3
		Описание активного сетевого оборудования (маршрутизатор, коммутатор и т.д., их технические характеристики)	2	3
		Описание активного сетевого оборудования (маршрутизатор, коммутатор и т.д., их технические характеристики)	2	3
Тема 9	Участие в управлении сетевыми сервисами	Описание организации управления локальной вычислительной сетью организации (централизованное или децентрализованное управление)	2	3
		Описание обеспечения взаимодействия сервера и ПК.	2	3
		Предложения по улучшению управления сетевыми сервисами.	2	3
Тема 10	Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Описание используемого в локальной сети организации системного программного обеспечения.	2	3
		Описание используемого в локальной сети организации системного программного обеспечения.	2	3
		Описание используемого в локальной сети организации системного программного обеспечения.	2	3

Тема 11	Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Описание используемого в локальной сети организации прикладного программного обеспечения.	2	3
		Описание используемого в локальной сети организации прикладного программного обеспечения.	2	3
		Описание используемого в локальной сети организации прикладного программного обеспечения.	2	3
Тема 12	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	Описание имеющихся средств резервного копирования, архивирования и резервирования данных.	2	3
		Описание имеющихся средств резервного копирования, архивирования и резервирования данных.	2	3
		Предложения по улучшению имеющихся средств резервного копирования, архивирования и резервирования данных.	2	3
Тема 13	Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Выбор инструментальных средств и средств вычислительной техники для организации процесса работы организации.	2	3
		Выбор инструментальных средств и средств вычислительной техники для организации процесса работы организации.	2	3
		Выбор инструментальных средств и средств вычислительной техники для организации процесса работы организации.	2	3
Тема 14	Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Защита информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	2	3
		Защита информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	2	3
		Предложения по подбору оборудования (серверов, системных блоков рабочих станций, сетевого оборудования, программного обеспечения и т.д.)	2	3
Тема 15	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Защита данных от несанкционированного доступа и уничтожения.	2	3
		Удаление временных и ненужных файлов.	2	3
		Своевременная очистка данных от «мусора»	2	3
Тема 16	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих	Дефрагментация жестких дисков.	2	3
		Проверка жестких дисков на ошибки.	2	3
		Проверка жестких дисков на ошибки.	2	3

	станциях			
Тема 17	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	Создание диска аварийного восстановления.	2	3
		Создание точки восстановления системы.	2	3
		Создание точки восстановления системы.	2	3
Тема 18	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	Тестирование, очистка от пыли.	2	3
		Перенастройка, программирование, обучение.	2	3
		Восстановление работоспособности при наличии сбоев.	2	3
Тема 19	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	2	3
		Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	2	3
		Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	2	3
Тема 20	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	Проведение мониторинга сети.	2	3
		Проведение мониторинга сети.	2	3
		Разработка предложений по развитию инфраструктуры сети.	2	3
Тема 21	Обеспечение сетевой безопасности, безопасность межсетевого взаимодействия.	Обеспечение сетевой безопасности (просмотра или изменения системных файлов и данных)	2	3
		Обеспечение сетевой безопасности (просмотра или изменения системных файлов и данных)	2	3
		Безопасность межсетевого взаимодействия	2	3
Тема 22	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих	Защита данных от вирусов, шпионского ПО и других вредоносных программ.	2	3
		Защита данных от вирусов, шпионского ПО и других вредоносных программ.	2	3

	станций.	Предложения по защите данных от вирусов, шпионского ПО и других вредоносных программ.	2	3
Тема 23	Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования	Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры.	2	3
		Инвентаризация технических средств сетевой инфраструктуры.	2	3
		Контроль поступившего из ремонта оборудования.	2	3
Тема 24	Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.	Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.	2	3
		Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.	2	3
		Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.	2	3
Тема 25	Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.	Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.	2	3
		Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.	2	3
		Предложения по улучшению (оптимизации) периферийного оборудования.	2	3
Тема 26	Определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	Определение устаревшего оборудования сетевой инфраструктуры	2	3
		Определение устаревшего оборудования сетевой инфраструктуры	2	3
		Определение устаревшего оборудования сетевой инфраструктуры	2	3
Тема 27	Определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры	Определение устаревших программных средств сетевой инфраструктуры.	2	3
		Определение устаревших программных средств сетевой инфраструктуры.	2	3
		Предложения по улучшению (оптимизации) оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры.	2	3
Тема 28	Оформление отчета по практике	Оформление отчета по практике в соответствии с установленной формой.	2	3
		Оформление отчета по практике в соответствии с установленной	2	3

		формой.		
		Написание отчета по практике.	2	3
Тема 29	Оформление отчета по практике	Написание отчета по практике.	2	3
		Написание отчета по практике.	2	3
		Написание отчета по практике.	2	3
Тема 30	Оформление отчета по практике	Представление отчета по практике руководителю практики	2	3
		Заключение по производственной практике (по профилю специальности)	2	3
		Зачет по производственной практике (по профилю специальности)	2	3
		Всего:	180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании договоров сотрудничества между Техникумом и предприятиями и организациями Астраханской области всех форм собственности по профилю специальности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

21. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.

22. Новожилов Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2017.

Интернет ресурсы:

23. Гарант. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.

24. Электронно-библиотечная система ВООК.ru [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.

25. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. Технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. – Электрон.дан. – М. : Рос.гос. б-ка. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ 02. Организация сетевого администрирования

Результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт
ОК01. ОК02. ОК03. ОК04. ОК05. ОК06. ОК07. ОК08. ОК09. ОК10. ОК11.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2022 г

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией
«Информационные технологии»
Протокол №1 от «30» августа 2022 г.
Председатель
_____ /А.С. Калмыкова /

УТВЕРЖДАЮ

Директор
_____ /А.А. Лепёхин/
«30» августа 2022 г.

Составитель: Калмыкова Анастасия Сергеевна, первая квалификационная категория.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

СОДЕРЖАНИЕ

21. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
22. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
23. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	11
24. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цели и задачи программы производственной практики (по профилю специальности)– требования к результатам прохождения практики:

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

В результате освоения программы производственной практики (по профилю специальности) студент должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующие ему **общие компетенции**:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выпускник, освоивший программу учебной практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 3.1 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;
- удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;
- поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;
- выполнять действия по устранению неисправностей.

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;

- методы устранения неисправностей в технических средствах.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы
производственной практики (по профилю специальности):**

Всего: **108** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1 Тематический план

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практик	Количество часов по разделам
1	2	3
ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Тема 1 Ознакомительный этап	6
	Тема 2 Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	6
	Тема 3 Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	6
	Тема 4 Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	6
	Тема 5 Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	6
	Тема 6 Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	6
	Тема 7 Профилактические работы в компьютерных сетях.	6
	Тема 8 Профилактические работы в компьютерных сетях.	6
	Тема 9 Профилактические работы в компьютерных сетях.	6
	Тема 10 Безопасность компьютерных сетей	6
	Тема 11 Безопасность компьютерных сетей	6
	Тема 12 Безопасность компьютерных сетей	6
	Тема 13 Безопасность компьютерных сетей	6
	Тема 14 Безопасность компьютерных сетей	6
	Тема 15 Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по	6

	развитию инфраструктуры сети.	
Тема 16	Написание отчета по практике.	6
Тема 17	Оформление отчета по практике	6
Тема 18	Оформление отчета по практике	4
Зачет по производственной практике (по профилю специальности)		2
<i>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачёта</i>		

2.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)		Содержание практической деятельности	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Виды работ: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			108	
Тема 1	Ознакомительный этап	Изучение инструкции по охране труда.	2	3
		Изучение инструкции по ТБ и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря.	2	3
		Изучение правил внутреннего распорядка. Изучение правил и норм охраны труда, ТБ при работе с вычислительной техникой.	2	3
Тема 2	Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	2	3
		Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	2	3
		Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций.	2	3
Тема 3	Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций.	2	3
		Обеспечение защиты от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и	2	3

		данных.		
		Обеспечение сетевой безопасности.	2	3
Тема 4	Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей.	2	3
		Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей.	2	3
		Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей.	2	3
Тема 5	Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей.	2	3
		Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.	2	3
		Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.	2	3
Тема 6	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	2	3
		Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	2	3
		Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	2	3
Тема 7	Профилактические работы в компьютерных сетях.	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	2	3
		Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	2	3
		Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	2	3
Тема 8	Профилактические работы в компьютерных сетях.	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе сетевого оборудования.	2	3
		Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе сетевого оборудования.	2	3
		Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе сетевого оборудования.	2	3
Тема 9	Профилактические работы в компьютерных сетях.	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	2	3

		Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	2	3
		Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	2	3
Тема 10	Безопасность компьютерных сетей	Проведение мониторинга сети.	2	3
		Разработка предложений по развитию инфраструктуры сети.	2	3
		Разработка предложений по развитию инфраструктуры сети.	2	3
Тема 11	Безопасность компьютерных сетей	Безопасность межсетевого взаимодействия.	2	3
		Безопасность межсетевого взаимодействия.	2	3
		Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	2	3
Тема 12	Безопасность компьютерных сетей	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	2	3
		Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	2	3
		Предложения по оптимизации осуществления антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	2	3
Тема 13	Безопасность компьютерных сетей	Установка и настройка Firewall	2	3
		Установка и настройка Firewall	2	3
		Установка и настройка Firewall	2	3
Тема 14	Безопасность компьютерных сетей	Сопровождение технологический процессов в системах защиты информационных сетей.	2	3
		Сопровождение технологический процессов в системах защиты информационных сетей.	2	3
		Документирование всех произведенных действий.	2	3
Тема 15	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	Проведение мониторинга сети, предложения по развитию инфраструктуры сети.	2	3
		Проведение мониторинга сети, предложения по развитию инфраструктуры сети.	2	3

		Проведение мониторинга сети, предложения по развитию инфраструктуры сети.	2	3
Тема 16	Написание отчета по практике.	Написание отчета по практике.	2	3
		Написание отчета по практике.	2	3
		Написание отчета по практике.	2	3
Тема 17	Оформление отчета по практике	Оформление отчета по практике в соответствии с установленной формой.	2	3
		Оформление отчета по практике в соответствии с установленной формой.	2	3
		Оформление отчета по практике в соответствии с установленной формой.	2	3
Тема 18	Оформление отчета по практике	Представление отчета по практике руководителю практики	2	3
		Заключение по производственной практике (по профилю специальности)	2	3
		Зачет по производственной практике (по профилю специальности)	2	3
		Всего:	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании договоров сотрудничества между Техникумом и предприятиями и организациями Астраханской области всех форм собственности по профилю специальности.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

26. Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.

27. Новожилов Е.О. Компьютерные сети.–М.: ОИЦ «Академия, 2017.

Интернет ресурсы:

28. Гарант. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.

29. Электронно-библиотечная система ВООК.ru [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.

30. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. Технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. – Электрон.дан. – М. : Рос.гос. б-ка. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

Результаты	Формы и методы контроля и оценки результатов
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5. ПК 3.6.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт
ОК01. ОК02. ОК03. ОК04. ОК05. ОК06. ОК07. ОК08. ОК09. ОК10. ОК11.	Отчёт в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник-отчёт (отчёт), характеристика Дифференцированный зачёт

АСТРАХАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

2022 г

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ А.А. Лепёхин

«30»августа 2022 г.

РАССМОТРЕНО

Цикловой комиссией
«Информационные технологии»
Протокол №1 от «30»августа 2022г.
Председатель _____ /А.С. Калмыкова /

Составитель: Калмыкова Анастасия Сергеевна, первая квалификационная категория.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

СОДЕРЖАНИЕ

25. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
26. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	6
27. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Область применения программы производственной практики (преддипломной)

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цели и задачи программы производственной практики (преддипломной)– требования к результатам прохождения практики:

Основной целью производственной (преддипломной) практики является сбор материалов для дипломного проектирования, практическая работа совместно с разработчиками профессионалами по созданию программных продуктов, которые будут являться одной из основных частей завершеного дипломного проекта.

В результате освоения программы производственной практики (преддипломной) студент должен освоить общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.

ОК 09. 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.

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики по ВД выпускник должен освоить профессиональные компетенции:

ВД	Профессиональные компетенции
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети. ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности. ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии. ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
Организация сетевого администрирования:	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.
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:	ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей. ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации. ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации. ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта. ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной):

Всего: 144 часа.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

2.1. Результаты освоения программы производственной (преддипломной) практики

Результатом производственной (преддипломной) практики является освоение общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.
ОК 09.	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.
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.
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.
ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.2.	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.
ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

Содержание производственной практики (преддипломной)

- консультации со специалистами-практиками по теме дипломного проекта;
- изучение исходной информации по теме дипломного проекта:
 - 1.исследование предметной области дипломного проекта;
 - 2.сбор материалов об объектах сетевой инфраструктуры на предприятии;
 - 3.изучение топологии компьютерных сетей предприятия или организации;
 - 4.изучение сетевого оборудования, используемого предприятием или организацией;
 - 5.изучение средств обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях, используемых на предприятии или в организации;
 - 6.выполнение работ в качестве исполнителя или стажера на рабочем месте;
 - 7.формулировка требований по предмету дипломного проекта;
- выполнение предварительного структурирования собранного материала;
- выполнение экспериментальных работ с выбранными объектами профессиональной деятельности.

2.2 Тематический план

Код ПК	Наименование ПК	Наименование разделов практик	Количество часов по разделам
1	2	3	4
	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. Основные правила гигиены труда и внутреннего распорядка. Рациональные приемы работы и способы организации труда и рабочего места. Организационная структура предприятия / организации, базового подразделения. Круг решаемых задач. Используемое программное обеспечение. Функции и назначения подразделений предприятия / организации. Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики. Определение тематики задач, решаемых на объекте практики. Взаимосвязь задач. Перечень и конфигурация технических средств вычислительной техники (виды вычислительной техники, их характеристики, средства коммуникаций, оснащение техническими средствами работников предприятия (отдельного подразделения). Архитектура сети. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия. Сбор информации по теме дипломного проекта.	46
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	Проектировать локальную сеть. Выбирать сетевые топологии. Рассчитывать основные параметры локальной сети. Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. Использовать математический аппарат теории графов. Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.	6
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации	Проектирование сетевой инфраструктуры. Ознакомление с топологией сети. Ознакомление с технологией сети, сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники.	6

	процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности		
ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. Поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживание пакета в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.	6
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Проведение приемо-сдаточных испытаний компьютерной сети. Экономический анализ и оптимизация состава оборудования и программного обеспечения при проектировании компьютерных сетей. Модернизация сетевой инфраструктуры. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	6
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Выполнение требований нормативно-технической документации. Создание и оформление проектной документации. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	6
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные	Установка и первоначальная настройка ОС Windows Server 2012. Настройка ОС Windows Server: установка AD, подключение ПК к домену. Настройка ОС Windows Server: управление реестром, управление системными службами.	6

	сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	Установка дополнительного программного обеспечения. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. Конфигурирование маршрутизатора и управляемого коммутатора. Использование служебного программного обеспечения для тестирования целостности работоспособности сети. Построение антивирусной защиты локальной сети.	
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	Управление пользователями и группами пользователей. Управление с помощью групповых политик. Распределение прав пользователей. Развертывание сервера резервного копирования. Архивация данных. Сборка зеркального тома на Windows Server.	6
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Обновление программного обеспечения. Работа с антивирусной программой. Настройка антивирусной программы на выполнение сценариев. Проведение анализа дискового пространства и расширения его при необходимости. Работа с политиками и с службами. Ведение отчетной документации.	6
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Организация безопасного доступа к локальным и глобальным сетям. Формирование политики межсетевое взаимодействие. Фильтрация трафика с использованием технологии межсетевых экранов. Организация передачи данных с использованием шифрования.	6
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	Настройка прав доступа. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. Построение физической карты локальной сети. Использование активного, пассивного оборудования бсети. Настройка аппаратных IP-телефонов Настройка программных IP-телефонов, факсов	6

ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Настройка прав доступа. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. Построение физической карты локальной сети. Использование активного, пассивного оборудования сети. Настройка аппаратных IP-телефонов Настройка программных IP-телефонов, факсов	6
ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях	6
ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	Устранение паразитирующей нагрузки в сети. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	6
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	Оформление технической документации, правила оформления документов. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	6
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий	Поиск неисправностей технических средств. Выполнение действий по устранению неисправностей.	6

	ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.		
		Подготовка отчетов по практике.	8
		Всего:	144

2.3 Содержание производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)		Содержание практической деятельности	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Тема 1	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	Виды работ: 1. Изучение инструкции по охране труда.	2	3
		2. Изучение инструкции по ТБ и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря.	2	3
		3. Изучение правил внутреннего распорядка.	2	3
		4. Изучение правил и норм охраны труда, ТБ при работе с вычислительной техникой.	2	3
		5. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры.	2	3
Тема 2	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	Виды работ: 1. Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия.	2	3
		2. Изучение положения о деятельности функциональных подразделений и служб предприятия, их правовой статус.	2	3

		3.Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники	2	3
		4.Ознакомление с конфигурацией и архитектурой сети.	2	3
		5.Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на ПК предприятия.	2	3
		6.Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия.	2	3
Тема 3	Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта	1. Определение типовых требований к составу и содержанию технического задания (ТЗ): раздел ТЗ и его содержание.	2	3
		2. Определение общей цели создания информационной системы и требований к проектируемой системе.	2	3
		3.Определение состава подсистем	2	3
		4.Определение функциональных задач подсистем.	2	3
		5.Разработка и обоснование требований к подсистемам информационного, математического, программного, технического и др. обеспечения.	2	3
		6.Разработка и обоснование требований к подсистемам информационного, математического, программного, технического и др. обеспечения.	2	3
		7. Определение этапов создания системы и сроков их выполнения.	2	3
		8. Расчет предварительных затрат на создание системы	2	3
		9. Определение уровня экономической эффективности от внедрения системы.	2	3
Тема 4	ПМ.01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры 1. Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети предприятия	1. Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети предприятия.	6	3
		2. Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности предприятия.	6	3
		3. Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	6	3
		4. Выполнение требований нормативно-технической документации, приобретение опыта оформления проектной	6	3

		документации.		
		5. Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности.	6	3
Тема 5	ПМ.02 Организация сетевого администрирования 1. Администрирование локальных вычислительных сетей и принятия мер по устранению	1. Администрирование локальных вычислительных сетей и принятия мер по устранению возможных сбоев.	6	3
		2. Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах предприятия.	6	3
		3. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей предприятия.	6	3
		4 Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей предприятия.	6	3
		5. Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	6	3
Тема 6	ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	1. Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей.	6	3
		2. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях предприятия.	6	3
		3. Эксплуатация сетевых конфигураций предприятия.	6	3
		4. Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнение восстановления и резервное копирование информации.	6	3
		5. Организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществления контроля поступившего из ремонта оборудования.	6	3
		6. Выполнение замены расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средства сетевой инфраструктуры предприятия.	6	3
Тема 7	Оформление отчета о производственной	Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.	6	3

	прохождении практики (преддипломной)			
		Защита отчета.	2	
		Всего часов:	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (преддипломной) проводится на основании договоров сотрудничества между Техникумом и предприятиями и организациями Астраханской области всех форм собственности по профилю специальности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной (преддипломной) практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Басыня, Е. А. Системное администрирование и информационная безопасность: учебное пособие / Е. А. Басыня. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-3484-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91423.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Власов, Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 622 с. — ISBN 978-5-4497-0649-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97536.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Гончарук, С. В. Администрирование ОС Linux: учебное пособие / С. В. Гончарук. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0299-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89414.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Михеев, М. О. Администрирование VMware vSphere 5 / М. О. Михеев. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. — 502 с. — ISBN 978-5-4488-0051-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87985.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для

авторизир. пользователей.

5. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер; перевод И. В. Синицын. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0054-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87999.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

6. Жердев, А. А. Администрирование информационных систем: практикум / А. А. Жердев. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. — 110 с. — ISBN 978-5-906846-77-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78546.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Ковган, Н. М. Компьютерные сети: учебное пособие / Н. М. Ковган. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 179 с. — ISBN 978-985-503-947-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93384.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Костюкович, А. Е. Администрирование оборудования и ПО IP-телефонии: учебно-методическое пособие / А. Е. Костюкович, Н. Ф. Костюкович, А. В. Колосовский. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 116 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84064.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Михайлов, В. В. Администрирование информационных систем: учебное пособие / В. В. Михайлов. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80407.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Платунова, С. М. Администрирование сети Windows Server 2012: учебное пособие по дисциплине «Администрирование вычислительных сетей» / С. М. Платунова. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015. — 102 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65769.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций: учебное пособие / А. В.

Проскуряков. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 201 с. — ISBN 978-5-9275-2792-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87719.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

12. Сергеев, А. Н. Администрирование сетей на основе Windows: лабораторный практикум / А. Н. Сергеев, Е. В. Татьянич. — Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2017. — 48 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62772.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

13. Сысоев, Э. В. Администрирование компьютерных сетей: учебное пособие / Э. В. Сысоев, А. В. Терехов, Е. В. Бурцева. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-8265-1802-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85916.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

14. Хет, Хенриксон Администрирование web-серверов в IIS / Хенриксон Хет, Хофманн Скотт. — 2-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 473 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73658.html> (дата обращения: 26.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет ресурсы:

31. Гарант. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <http://www.garant.ru>.

32. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <http://www.book.ru>.

33. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. Технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. — Электрон.дан. — М. : Рос.гос. б-ка. — Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.