



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЦЕНСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.С. ТУРГЕНЕВА»

Кафедра экономики и информационных технологий

Заприкута Александр Анатольевич

Заприкута Наталья Владимировна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация сетевой и системный администратор

Форма обучения очная

Мценск 2020 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1548 и примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Разработчики:

Заприкута А.А., преподаватель первой квалификационной категории Заприкута А.А.
Заприкута Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории Заприкута Н.В.

Эксперт: преподаватель высшей квалификационной категории учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» Феклисова Т.М. Феклисова Т.М.

Эксперт от работодателя: директор ООО «Старт-Ком» Кононенко В.В. Кононенко В.В.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от «13» мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой Мозгунова Н.Н. Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от «13» мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой Мозгунова Н.Н. Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа утверждена НМС Мценского филиала

Протокол № 9 от «25» мая 2020 г.

Председатель НМС филиала Распашнова Л.И. Л.И. Распашнова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида деятельности (ВД) Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

1.2. Цели учебной практики:

Формирование у обучающихся первичных практических умений/опыта деятельности в рамках профессионального модуля ОП СПО ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

1.3. Требования к результатам учебной практики:

В результате прохождения учебной практики по ВД обучающийся должен освоить:

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.

1.4. Формы контроля:

Дифференцированный зачет.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

2.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения учебной практики являются сформированные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	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.

2.2. Тематический план учебной практики

код ПК	Учебная практика			
	Наименование ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики
1	2	3	4	5
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.	52	Рассредоточено в Мценском филиале ОГУ им. И.С. Тургенева
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	18	
ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Подключение и настройка Wi-Fi-роутера	12	
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и	Создавать подсети и настраивать обмен данными; Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных	12	

	сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	сетях. Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.	
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	Оформлять техническую документацию. Определять влияние приложений на проект сети. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.	12
		Защита отчетов по практике.	2
Итого:			108

2.3 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебной практики	Объем часов
Тема 1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	Содержание и виды деятельности	30
	1. Выбор топологии сети	
	2. Проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.	
	3. Использование математического аппарата для построения сети. Планирование структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов	
	4. Расчет длины кабеля локальной сети	
Тема 2. Участие в организации сетевого администрирования	Содержание и виды деятельности	24
	1. Установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей	
	2. Подключение и настройка коммутаторов в сети	
	3. Подключение и настройка маршрутизаторов в сети	
Тема 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Содержание и виды деятельности	18
	1. Подключение и настройка сервера	
	2. Настройка протокола TCP/IP и использование встроенных утилит операционной системы для диагностики работоспособности сети	
Тема 4. Участие в управлении сетевыми сервисами	Содержание и виды деятельности	18
	1. Создание пользователя и установка авторизации на подключение к консоли.	
	2. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	
Тема 5. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры	Содержание и виды деятельности	16
	1. Заполнение технической документации. Построение физической карты локальной сети. Создание рабочих чертежей. 2. Профилактические работы в объектах сетевой инфраструктуры. Мониторинг и анализ сети с помощью программных и аппаратных средств	

	3. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети	
	Защита отчета по учебной практике	2
	Всего	108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

3.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Организация и принципы построения компьютерных систем, оснащенная оборудованием:

- Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- Пример проектной документации;
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)

- Технические средства обучения:

- Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

- Интерактивная доска

- 6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками:

ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения

ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения

USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1

Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее 100Мб/с.

Внутренние разъемы для установки дополнительных модулей

расширения: не менее двух для модулей AIM.

Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.

Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.

Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification

– 6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:

Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с

В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.

Скорость коммутации не менее 16Gbps

ПЗУ не менее 32 Мб

ОЗУ не менее 64Мб

Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.

Размер MTU 9000б

Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5*10⁶ пакетов/с

Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей

Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.

Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.

В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления

RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757 — RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP,

RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregatable Addrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option

RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

– телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);

– 2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO

– IP телефоны от 3 шт.

– Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.

– 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации

Студия Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики, оснащенная оборудованием:

– Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

– Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

– Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

– Офисный мольберт (флипчарт);

– Проектор и экран;

– Маркерная доска;

– Принтер А3, цветной;

– Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение учебной практики

Для реализации программы используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы) (основные)

1. Компьютерные сети: учебник для учреждений СПО / В. В. Баринов [и др.]. - Москва : Академия, 2018. - 192 с. – ISBN 978-5-4468-7192-6.- Текст : электронный // ЭБ : Академия [сайт]. —URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/345920/> (дата обращения: 15.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Бережной, В. В. Дискретная математика : учебное пособие / В. В. Бережной, А. В. Шапошников. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69380.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Калитин, Д. В. Основы дискретной математики. Теория графов : практикум / Д. В. Калитин, О. С. Калитина. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 67 с. — ISBN 978-5-906846-68-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78551.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Компьютерные сети : учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. — 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: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 219 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73702.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Полякова, О. Р. Элементы теории графов и комбинаторики : учебное пособие / О. Р. Полякова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-9227-0750-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/74358.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Седова, Н. А. Дискретная математика : учебное пособие / Н. А. Седова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 67 с. — ISBN 978-5-4486-0069-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69316.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Академия [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «Издательский центр «Академия». — Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>.- загл. с экрана.

2. Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС Лань». — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.- загл. с экрана.

3. Национальный цифровой ресурс «Руконт [Электронный ресурс]: Электронная библиотечная система / ИТС «Контекстум» г. Москва. — Режим доступа: <http://www.rucont.ru>.- загл. с экрана

4. Электронная библиотека образовательных ресурсов ОГУ имени И.С.Тургенева [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева». - Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/>.- загл. с экрана.

5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «РУНЭБ». — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.- Яз. рус., англ.- загл. с экрана.

6. IPRbooks [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «Ай Пи Эр Медиа». — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.- загл. с экрана.

7. Компьютерные сети: учебный курс [Электронный ресурс]: сайт. — <http://window.edu.ru/resource/448/57448>.- загл. с экрана.

3.2.4. Периодические издания

1. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия Управление, вычислительная техника и информатика [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель Астраханский государственный технический университет. - 1993. - 6 раз в год. - Астрахань: Астраханский государственный технический университет. - 2009-2020. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7058.html>

2. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель ФГБОУ «ОГУ им. И.С. Тургенева. - 2002. - 6 раз в год. - Орёл: ФГБОУ «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева. - 2008-2016. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7818>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЦЕНСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.С. ТУРГЕНЕВА

Кафедра экономики и информационных технологий

Заприкута Александр Анатольевич
Заприкута Наталья Владимировна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация сетевой и системный администратор

Форма обучения очная

Мценск 2020 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1548 и примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Разработчики:

Заприкута А.А., преподаватель первой квалификационной категории Заприкута А.А.
Заприкута Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории Заприкута Н.В.

Эксперт: преподаватель высшей квалификационной категории учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» Феклисова Т.М. Феклисова Т.М.

Эксперт от работодателя: директор ООО «Старт-Ком» Кононенко В.В. Кононенко В.В.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от «13» мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой Мозгунова Н.Н. Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от «13» мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой Мозгунова Н.Н. Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа утверждена НМС Мценского филиала

Протокол № 9 от «25» мая 2020 г.

Председатель НМС филиала Распашнова Л.И. Л.И. Распашнова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида деятельности (ВД) Организация сетевого администрирования.

1.2. Цели учебной практики:

Формирование у обучающихся первичных практических умений/опыта деятельности в рамках профессионального модуля ОП СПО ПМ.02 Организация сетевого администрирования.

1.3. Требования к результатам учебной практики:

В результате прохождения учебной практики по ВД обучающийся должен освоить:

ВД	Профессиональные компетенции
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.

1.4. Формы контроля:

Дифференцированный зачет.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего 90 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

2.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения учебной практики являются сформированные компетенции:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
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.

2.2. Тематический план учебной практики

код ПК	Учебная практика			
	Наименование ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики
1	2	3	4	5
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	организация доступа в локальных вычислительных сетях; способы устранения возможных сбоев в работе локальных вычислительных сетей; установка и конфигурирование антивирусного программного обеспечения, баз данных	20	Концентрированно в Мценском филиале ОГУ им. И.С. Тургенева
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	установка информационных систем; создание и конфигурирование учетных записей отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрация подключения к домену	24	
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	ведение отчетной документации; расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; мониторинг использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;	20	
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	технологии безопасности, протоколы авторизации и конфиденциальности; использование кластеров и взаимодействие различных операционных систем; мониторинг, оценка и настройка производительности компьютерных сетей.	24	
		Защита отчетов по практике.	2	
Итого:			90	

2.3 Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебной практики	Объем часов
Тема 1. Администрирование серверов и рабочих станций.	Содержание и виды деятельности	22
	1. Настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.	
	2. Установка web-сервера.	
	3. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	
	4. Описание настройки сервера для безопасной передачи информации.	
Тема 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету	Содержание и виды деятельности	18
	1. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей.	
	2. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	
	3. Описание организации доступа к локальным и глобальным сетям.	
Тема 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов	Содержание и виды деятельности	18
	1. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	
	2. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	
	3. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	
	4. Проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети.	
Тема 4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения	Содержание и виды деятельности	12
	1. Расчёт стоимости сетевого оборудования.	
	2. Расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.	
Тема 5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных	Содержание и виды деятельности	6
	1. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	
	2. Сбор данных для анализа возможных сбоев.	

сетей	3. Оформление документации.	
Тема 6. Обеспечение сетевой безопасности	Содержание и виды деятельности	12
	1. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия.	
	2. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	
	3. Установка брандмауэра.	
Защита отчета по учебной практике		2
Всего		90

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

3.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Организация и принципы построения компьютерных систем, оснащенная оборудованием:

– Для выполнения практических лабораторных занятий курса в группах (до 15 человек) требуются компьютеры и периферийное оборудование в приведенной ниже конфигурации

– 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

– Пример проектной документации;

– Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;

– Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)

– Технические средства обучения:

– Компьютеры с лицензионным программным обеспечением

– Интерактивная доска

– 6 маршрутизаторов, обладающих следующими характеристиками:

ОЗУ не менее 256 Мб с возможностью расширения

ПЗУ не менее 128 Мб с возможностью расширения

USB порт: не менее одного стандарта USB 1.1

Встроенные сетевые порты: не менее 2-х Ethernet скоростью не менее

100Мб/с.

Внутренние разъёмы для установки дополнительных модулей расширения: не менее двух для модулей АИМ.

Консольный порт для управления маршрутизатором через порт стандарта RS232.

Встроенное программное обеспечение должно поддерживать статическую и динамическую маршрутизацию.

Маршрутизатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт и удалённо по протоколу telnet.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950, CAN/CSA C22.2 No. 60950, IEC 60950, EN 60950-1, AS/NZS 60950, EN300386, EN55024/CISPR24, EN50082-1, EN61000-6-2, FCC Part 15, ICES-003 Class A, EN55022 Class A, CISPR22 Class A, AS/NZS 3548 Class A, VCCI Class A, EN 300386, EN61000-3-3, EN61000-3-2, FIPS 140-2 Certification

– 6 коммутаторов, обладающих следующими характеристиками:

Коммутатор с 24 портами Ethernet со скоростью не менее 100 Мб/с и 2 портами Ethernet со скоростью не менее 1000Мб/с

В коммутаторе должен присутствовать разъём для связи с ПК по интерфейсу RS-232. При использовании нестандартного разъёма в комплекте должен быть соответствующий кабель или переходник для COM разъёма.

Скорость коммутации не менее 16Gbps

ПЗУ не менее 32 Мб

ОЗУ не менее 64Мб

Максимальное количество VLAN 255

Доступные номера VLAN 4000

Поддержка протоколов для совместного использования единого набора VLAN на группе коммутаторов.

Размер MTU 9000б

Скорость коммутации для 64 байтных пакетов 6.5*10⁶ пакетов/с

Размер таблицы MAC-адресов: не менее 8000 записей

Количество групп для IGMP трафика для протокола IPv4 255

Количество MAC-адресов в записях для службы QoS: 128 в обычном режиме и 384 в режиме QoS.

Количество MAC-адресов в записях контроля доступа: 384 в обычном режиме и 128 в режиме QoS.

Коммутатор должен поддерживать управление через локальный последовательный порт, удалённое управление по протоколу Telnet, Ssh.

В области взаимодействия с другими сетевыми устройствами, диагностики и удалённого управления

RFC 768 — UDP, RFC 783 — TFTP, RFC 791 — IP, RFC 792 — ICMP, RFC 793 — TCP, RFC 826 — ARP, RFC 854 — Telnet, RFC 951 - Bootstrap Protocol (BOOTP), RFC 959 — FTP, RFC 1112 - IP Multicast and IGMP, RFC 1157 - SNMP v1, RFC 1166 - IP Addresses, RFC 1256 - Internet Control Message Protocol (ICMP) Router Discovery, RFC 1305 — NTP, RFC 1493 - Bridge MIB, RFC 1542 - BOOTP extensions, RFC 1643 - Ethernet Interface MIB, RFC 1757

— RMON, RFC 1901 - SNMP v2C, RFC 1902-1907 - SNMP v2, RFC 1981 - Maximum Transmission Unit (MTU) Path Discovery IPv6, RFC 2068 — HTTP, RFC 2131 — DHCP, RFC 2138 — RADIUS, RFC 2233 - IF MIB v3, RFC 2373 - IPv6 Aggregatable Addrs, RFC 2460 — IPv6, RFC 2461 - IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 - IPv6 Autoconfiguration, RFC 2463 - ICMP IPv6, RFC 2474 - Differentiated Services (DiffServ) Precedence, RFC 2597 - Assured Forwarding, RFC 2598 - Expedited Forwarding, RFC 2571 - SNMP Management, RFC 3046 - DHCP Relay Agent Information Option
RFC 3376 - IGMP v3, RFC 3580 - 802.1X RADIUS.

Иметь сертификаты безопасности и электромагнитной совместимости:

UL 60950-1, Second Edition, CAN/CSA 22.2 No. 60950-1, Second Edition, TUV/GS to EN 60950-1, Second Edition, CB to IEC 60950-1 Second Edition with all country deviations, CE Marking, NOM (through partners and distributors), FCC Part 15 Class A, EN 55022 Class A (CISPR22), EN 55024 (CISPR24), AS/NZS CISPR22 Class A, CE, CNS13438 Class A, MIC, GOST, China EMC Certifications.

- телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания);
- 2 беспроводных маршрутизатора Linksys (предпочтительно серии EA 2700, 3500, 4500) или аналогичные устройства SOHO
- IP телефоны от 3 шт.
- Программно-аппаратные шлюзы безопасности от 2 шт.
- 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux и системами виртуализации.

3.2. Информационное обеспечение учебной практики

Для реализации программы используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы) (основные)

1. Баранчиков, А. И. Организация сетевого администрирования : учебник для учреждений СПО / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков, А. Ю. Громов. – Москва : Академия, 2017. - 320 с. – ISBN 978-5-4468-5742-5 .- Текст : электронный // ЭБ : Академия [сайт]. —URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/295423/> /(дата обращения: 15.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. 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: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. 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: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Мэйволд, Э. Безопасность сетей / Э. Мэйволд. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 571 с. — ISBN 5-9570-0046-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73727.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 219 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73702.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Академия [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «Издательский центр «Академия». — Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>.- загл. с экрана.

2. Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС Лань». — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.- загл. с экрана.

3. Национальный цифровой ресурс «Руконт [Электронный ресурс]: Электронная библиотечная система / ИТС «Контекстум» г. Москва. — Режим доступа: <http://www.rucont.ru>.- загл. с экрана

4. Электронная библиотека образовательных ресурсов ОГУ имени И.С.Тургенева [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева». - Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/>.- загл. с экрана.

5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «РУНЭБ». — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.- Яз. рус., англ.- загл. с экрана.

6. IPRbooks [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «Ай Пи Эр Медиа». — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.- загл. с экрана.

7. ИКТ портал: Интернет-ресурсы [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php>.- загл. с экрана.

8. Компьютерные сети: учебный курс [Электронный ресурс]: сайт. — <http://window.edu.ru/resource/448/57448>.- загл. с экрана.

3.2.4. Периодические издания

1. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия Управление, вычислительная техника и информатика [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель Астраханский государственный технический университет. - 1993. - 6 раз в год. - Астрахань: Астраханский государственный технический университет. - 2009-2020. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7058.html>

2. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель ФГБОУ «ОГУ им. И.С. Тургенева. - 2002. - 6 раз в год. - Орёл: ФГБОУ «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева. - 2008-2016. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7818>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЦЕНСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.С. ТУРГЕНЕВА»

Кафедра экономики и информационных технологий

Заприкута Александр Анатольевич

Заприкута Наталья Владимировна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Специальность 09.02.06 Сетевое и системное администрирование



Квалификация Сетевой и системный администратор


Форма обучения очная

Мценск 2020 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1548 и примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Разработчики:

Заприкута А.А., преподаватель первой квалификационной категории 
Заприкута Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории 

Эксперт: преподаватель высшей квалификационной категории учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» Феклисова Т.М. 

Эксперт от работодателя: директор ООО «Старт-Ком» Кононенко В.В. 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от «13» мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой  Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от «13» мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой  Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа утверждена НМС Мценского филиала

Протокол № 9 от «25» мая 2020 г.

Председатель НМС филиала  Л.И. Распашнова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ «ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика по ПМ.03 входит в состав профессионального цикла основной образовательной программы (далее - ООП) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения ВД «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первичных практических умений/опыта деятельности в рамках профессионального модуля ОП СПО

1.3. Требования к результатам учебной практики:

В результате прохождения учебной практики по ВД обучающийся должен освоить:

Вид деятельности	Наименование результата практики
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.

1.4. Формы контроля:

Дифференцированный зачет.

1.5. Количество часов на освоение учебной практики:

Всего 90 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения учебной практики являются сформированные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
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.

2.2. Тематический план учебной практики

код ПК	Учебная практика			
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики
1	2	3	4	6
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	20	Концентрировано в Мценском филиале ОГУ имени И.С. Тургенева
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	<ul style="list-style-type: none"> – Программная диагностика неисправностей. – Аппаратная диагностика неисправностей. 	14	
ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.	<ul style="list-style-type: none"> – Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. – Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях 	14	
ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	14	

		оборудования.		
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.	10	
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	– Поиск неисправностей технических средств. – Выполнение действий по устранению неисправностей.	14	
Защита отчетов по практике.			4	
Итого:			90	

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебной практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1: Эксплуатация систем IP-телефонии	Содержание и виды деятельности	4
	1. Настройка аппаратных IP-телефонов 2. Настройка программных IP-телефонов, факсов	
Тема 2: Безопасность компьютерных сетей	Содержание и виды деятельности	4
	1. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. 2. Настройка прав доступа.	
Тема 3: Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	Содержание и виды деятельности	78
	1. Оформление технической документации, правила оформления документов. Построение физической карты локальной сети.	
	2. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	
	3. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	
	4. Программная диагностика неисправностей.	
	5. Аппаратная диагностика неисправностей.	
	6. Поиск неисправностей технических средств.	
	7. Выполнение действий по устранению неисправностей.	
	8. Использование активного, пассивного оборудования сети.	
9. Устранение паразитирующей нагрузки в сети.		
	Защита отчетов по практике	4
	Всего	90

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

3.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры, оснащенная оборудованием:

- 12-15 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);

- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели;

- Пример проектной документации;

- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности

- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионный программы по виртуализации.)

- Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением; интерактивная доска; проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы) (основные)

1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для учреждений СПО / А. В. Назаров [и др.] ; под ред. А. В. Назарова. – Москва : Академия, 2018. - 368 с. – ISBN 978-5-4468-6458-4.- Текст : электронный // ЭБ: Академия [сайт]. —URL: <http://www.academia->

moscow.ru/catalogue/4831/345939/ (дата обращения: 15.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. IP-телефония в компьютерных сетях : учебное пособие / И. В. Баскаков, А. В. Пролетарский, С. А. Мельников, Р. А. Федотов. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 227 с. — ISBN 978-5-4497-0298-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89409.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Компьютерные сети : учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Лиманова, Н. И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей : учебное пособие / Н. И. Лиманова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75368.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Ложников, П. С. Обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры на основе операционных систем Microsoft : практикум / П. С. Ложников, Е. М. Михайлов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 263 с. — ISBN 978-5-4497-0666-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97553.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. — 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: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Технологии защиты информации в компьютерных сетях / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суоров. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 368 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/73732.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Академия [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «Издательский центр «Академия». – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>.- загл. с экрана.
2. Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.- загл. с экрана.
3. Национальный цифровой ресурс «Рукопт [Электронный ресурс]: Электронная библиотечная система / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru.-> загл. с экрана
4. Электронная библиотека образовательных ресурсов ОГУ имени И.С.Тургенева [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева». - Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/>.- загл. с экрана.
5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «РУНЭБ». — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp.-> Яз. рус., англ.- загл. с экрана.
6. IPRbooks [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.- загл. с экрана.
7. Компьютерные сети: учебный курс [Электронный ресурс]: сайт. – <http://window.edu.ru/resource/448/57448.-> загл. с экрана.

3.2.4. Периодические издания

1. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия Управление, вычислительная техника и информатика [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель Астраханский государственный технический университет. - 1993. - 6 раз в год. - Астрахань: Астраханский государственный технический университет. - 2009-2020. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7058.html>
7. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель ФГБОУ «ОГУ им. И.С. Тургенева. - 2002. - 6 раз в год. - Орёл: ФГБОУ «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева. - 2008-2016. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7818>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЦЕНСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.С. ТУРГЕНЕВА»

Кафедра экономики и информационных технологий

Заприкута Александр Анатольевич
Заприкута Наталья Владимировна

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

**ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

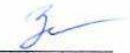

Квалификация сетевой и системный администратор


Форма обучения очная


Мценск 2020 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1548 и примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.


Разработчики:

Заприкута А.А., преподаватель первой квалификационной категории 
Заприкута Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории 

Эксперт: преподаватель высшей квалификационной категории учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» Феклисова Т.М. 

Эксперт от работодателя: директор ООО «Старт-Ком» Кононенко В.В. 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от «13» мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой  Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от «13» мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой  Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа утверждена НМС Мценского филиала

Протокол № 9 от «25» мая 2020 г.

Председатель НМС филиала  Л.И. Распашнова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения квалификации «Сетевой и системный администратор» и основного вида деятельности (ВД) Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

Задачей производственной практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование является освоение профессиональной деятельности ПМ.01 «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры», т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля, предусмотренного ФГОС СПО.

1.3. Требования к результатам производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по ВД обучающийся должен освоить:

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.

1.4. Формы контроля:

Дифференцированный зачет.

1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего 252 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

2.1. Результаты освоения программы производственной практики

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

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	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.

2.2. Тематический план производственной (по профилю специальности) практики

код ПК	Производственная (по профилю специальности) практика			
	Наименование ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики
1	2	3	4	5
	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	<p>Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.</p> <p>Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой</p> <p>Основные правила гигиены труда и внутреннего распорядка.</p> <p>Рациональные приемы работы и способы организации труда и рабочего места.</p> <p>Организационная структура предприятия / организации, базового подразделения.</p> <p>Круг решаемых задач. Используемое программное обеспечение.</p> <p>Функции и назначения подразделений предприятия / организации.</p> <p>Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики.</p> <p>Определение тематики задач, решаемых на объекте практики.</p> <p>Взаимосвязь задач.</p> <p>Перечень и конфигурация технических средств вычислительной техники (виды вычислительной техники, их характеристики, средства коммуникаций, оснащение техническими средствами работников предприятия (отдельного подразделения).</p>	30	

		Архитектура сети. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия.		
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.	74	На производственных предприятиях/ в организациях города и области
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	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.	36	
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 межсетевое взаимодействия. Поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Отслеживание пакета в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.	36	
ПК 1.4.	Принимать участие в приемодаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Проведение приемодаточных 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.	36	

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.	36	
		Защита отчетов по практике.	4	
Итого:			252	

2.3 Содержание производственной (по профилю специальности) практики

Наименование разделов и тем	Содержание производственной (по профилю специальности) практики	Объем часов
Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	30
	2. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	
	3. Основные правила гигиены труда и внутреннего распорядка. Рациональные приемы работы и способы организации труда и рабочего места.	
	4. Организационная структура предприятия / организации, базового подразделения.	
	5. Круг решаемых задач. Используемое программное обеспечение.	
	6. Функции и назначения подразделений предприятия / организации. Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики.	
	7. Определение тематики задач, решаемых на объекте практики. Взаимосвязь задач.	
	8. Перечень и конфигурация технических средств вычислительной техники (виды вычислительной техники, их характеристики, средства коммуникаций, оснащение техническими средствами работников предприятия (отдельного подразделения)).	
	9. Архитектура сети.	
	10. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия.	
Тема 1. Проектирование сетевой инфраструктуры	Содержание и виды деятельности	78
	1. Анализ компьютерной сети организации.	
	2. Разработка проекта модернизации локальной вычислительной сети организации.	
	3. Проектирование компьютерной сети организации.	
	4. Настройка компьютерной сети организации.	
	5. Настройка протокола TCP/IP и использование встроенных утилит операционной системы для диагностики работоспособности сети	
	6. Настройка общего доступа к Интернету.	
Тема 2. Проведение профилактических работ на объектах сетевой	Содержание и виды деятельности	78
	1. Комплекс организационно-технических мероприятий, выявление и своевременная замена элементов инфраструктуры.	

инфраструктуры и рабочих станциях	2. Проверка физических компонентов; проверка документации и требований; проверка списка совместимого оборудования.	
	3. Обслуживание физических компонентов; контроль состояния аппаратного обеспечения; организация удаленного оповещения.	
	4. Выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программных средств.	
	5. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	
	6. Отслеживание работы сети.	
	7. Обеспечение сетевой безопасности (защита от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	
	Тема 3. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	
1. Проведение инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры.		
2. Осуществление контроля качества выполнения ремонта.		
3. Проведение мониторинга работы оборудования после ремонта.		
4. Замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средств сетевой инфраструктуры.		
5. Оформление технической документации.		
	Защита отчета по учебной практике	4
Всего:		252

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы производственной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы производственной практики предполагает проведение практики на предприятиях, использующих в своей работе вычислительную технику на основе прямых договоров, заключенных между Мценским филиалом ОГУ имени И.С. Тургенева и предприятиями, куда направляются обучающиеся.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной 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 производственной практики

Для реализации программы используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы) (основные)

1. Компьютерные сети: учебник для учреждений СПО / В. В. Баринов [и др.]. - Москва : Академия, 2018. - 192 с. – ISBN 978-5-4468-7192-6.- Текст : электронный // ЭБ : Академия [сайт]. —URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/345920/> (дата обращения: 15.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. Бережной, В. В. Дискретная математика : учебное пособие / В. В. Бережной, А. В. Шапошников. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69380.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Калитин, Д. В. Основы дискретной математики. Теория графов : практикум / Д. В. Калитин, О. С. Калитина. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 67 с. — ISBN 978-5-906846-68-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78551.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Компьютерные сети : учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. — 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: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 219 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73702.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Полякова, О. Р. Элементы теории графов и комбинаторики : учебное пособие / О. Р. Полякова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-9227-0750-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74358.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Седова, Н. А. Дискретная математика : учебное пособие / Н. А. Седова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 67 с. — ISBN 978-5-4486-0069-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69316.html> (дата обращения: 19.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Академия [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «Издательский центр «Академия». — Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/> - загл. с экрана.

2. Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС Лань». — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/> - загл. с экрана.

3. Национальный цифровой ресурс «Рукопонт [Электронный ресурс]: Электронная библиотечная система / ИТС «Контекстум» г. Москва. — Режим доступа: <http://www.rucont.ru> - загл. с экрана

4. Электронная библиотека образовательных ресурсов ОГУ имени И.С.Тургенева [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева». - Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/> - загл. с экрана.

5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «РУНЭБ». — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.- Яз. рус., англ.- загл. с экрана.

6. IPRbooks [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.- загл. с экрана.

7. ИКТ портал: Интернет-ресурсы [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php>.- загл. с экрана.

8. Компьютерные сети: учебный курс [Электронный ресурс]: сайт. – <http://window.edu.ru/resource/448/57448>.- загл. с экрана.

3.2.4. Периодические издания

1. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия Управление, вычислительная техника и информатика [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель Астраханский государственный технический университет. - 1993. - 6 раз в год. - Астрахань: Астраханский государственный технический университет. - 2009-2020. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7058.html>

2. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель ФГБОУ «ОГУ им. И.С. Тургенева. - 2002. - 6 раз в год. - Орёл: ФГБОУ «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева. - 2008-2016. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7818>.

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

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЦЕНСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.С. ТУРГЕНЕВА

Кафедра экономики и информационных технологий

Заприкута Александр Анатольевич

Заприкута Наталья Владимировна

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

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

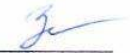

Квалификация сетевой и системный администратор


Форма обучения очная


Мценск 2020 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1548 и примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.


Разработчики:

Заприкута А.А., преподаватель первой квалификационной категории 
Заприкута Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории 

Эксперт: преподаватель высшей квалификационной категории учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» Феклисова Т.М. 

Эксперт от работодателя: директор ООО «Старт-Ком» Кононенко В.В. 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от « 13 » мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой  Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от « 13 » мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой  Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа утверждена НМС Мценского филиала

Протокол № 9 от « 25 » мая 2020 г.

Председатель НМС филиала  Л.И. Распашнова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения квалификации «Сетевой и системный администратор» и основного вида деятельности (ВД) Организация сетевого администрирования.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

Задачей производственной практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование является освоение профессиональной деятельности ПМ.02 «Организация сетевого администрирования» т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля, предусмотренного ФГОС СПО.

1.3. Требования к результатам производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по ВД обучающийся должен освоить:

ВД	Профессиональные компетенции
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.

1.4. Формы контроля:

Дифференцированный зачет.

1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики:

Всего 126 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

2.1. Результаты освоения программы производственной практики

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

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
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.

2.2. Тематический план производственной (по профилю специальности) практики

код ПК	Производственная (по профилю специальности) практика			
	Наименование ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики
1	2	3	4	5
	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	14	На производственных предприятиях/ в организациях города и области

		<p>техническими средствами работников предприятия (отдельного подразделения).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Архитектура сети. – Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия. 	
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	<ul style="list-style-type: none"> – 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. – 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. 	22
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	24
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	22

		– Ведение отчетной документации.	
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – Организация безопасного доступа к локальным и глобальным сетям. – Формирование политики межсетевого взаимодействия. – Фильтрация трафика с использованием технологии межсетевых экранов. – Организация передачи данных с использованием шифрования. 	24
		Защита отчетов по практике.	4
Итого:			126

2.3 Содержание производственной (по профилю специальности) практики

Наименование разделов и тем	Содержание производственной (по профилю специальности) практики	Объем часов
Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.	14
	2. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	
	3. Основные правила гигиены труда и внутреннего распорядка. Рациональные приемы работы и способы организации труда и рабочего места.	
	4. Организационная структура предприятия / организации, базового подразделения.	
	5. Круг решаемых задач. Используемое программное обеспечение.	
	6. Функции и назначения подразделений предприятия / организации. Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики.	
	7. Определение тематики задач, решаемых на объекте практики. Взаимосвязь задач.	
	8. Перечень и конфигурация технических средств вычислительной техники (виды вычислительной техники, их характеристики, средства коммуникаций, оснащение техническими средствами работников предприятия (отдельного подразделения)).	
	9. Архитектура сети.	
	10. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия.	
Тема 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	Содержание и виды деятельности	24
	1. Установка и первоначальная настройка ОС Windows Server 2012	
	2. Настройка ОС Windows Server: установка AD, подключение ПК к домену	
	3. Настройка ОС Windows Server: управление реестром, управление системными службами	
	4. Установка дополнительного программного обеспечения	
Тема 2. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций	Содержание и виды деятельности	18
	1. Обновление программного обеспечения.	
	2. Проведение анализа дискового пространства и расширения его при необходимости	
	3. Работа с политиками и с службами	

Тема 3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли	Содержание и виды деятельности	18
	1. Управление пользователями и группами пользователей	
	2. Управление с помощью групповых политик	
	3. Распределение прав пользователей	
Тема 4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных	Содержание и виды деятельности	12
	1. Развертывание сервера резервного копирования	
	2. Архивация данных	
	3. Сборка зеркального тома на Windows Server	
Тема 5. Принятие мер по Восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	Содержание и виды деятельности	12
	1. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети	
	2. Конфигурирование маршрутизатора и управляемого коммутатора	
	3. Использование служебного программного обеспечения для тестирования целостности работоспособности сети	
Тема 6. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия	Содержание и виды деятельности	12
	1. Формирование политики межсетевого взаимодействия	
	2. Фильтрация трафика с использованием технологии межсетевых экранов	
	3. Организация передачи данных с использованием шифрования	
	4. Организация безопасного доступа к локальным и глобальным сетям	
Тема 7. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций	Содержание и виды деятельности	12
	1. Работа с антивирусной программой.	
	2. Настройка антивирусной программы на выполнение сценариев.	
	3. Построение антивирусной защиты локальной сети	
	Защита отчета по практике	4
Всего:		126

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики

Реализация программы производственной практики предполагает проведение практики на предприятиях, использующих в своей работе вычислительную технику на основе прямых договоров, заключенных между Мценским филиалом ОГУ имени И.С. Тургенева и предприятиями, куда направляются обучающиеся.

3.2. Информационное обеспечение производственной практики

Для реализации программы используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы) (основные)

1. Баранчиков, А. И. Организация сетевого администрирования : учебник для учреждений СПО / А. И. Баранчиков, П. А. Баранчиков, А. Ю. Громов. – Москва : Академия, 2017. - 320 с. – ISBN 978-5-4468-5742-5 .- Текст : электронный // ЭБ : Академия [сайт]. —URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/295423/> / (дата обращения: 15.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания, электронные издания)

1. 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: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. 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: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Мэйволд, Э. Безопасность сетей / Э. Мэйволд. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 571 с. — ISBN 5-9570-0046-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/73727.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 219 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73702.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Академия [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «Издательский центр «Академия». — Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>.- загл. с экрана.

2. Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС Лань». — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.- загл. с экрана.

3. Национальный цифровой ресурс «Рукопт [Электронный ресурс]: Электронная библиотечная система / ИТС «Контекстум» г. Москва. — Режим доступа: <http://www.rucont.ru.-> загл. с экрана

4. Электронная библиотека образовательных ресурсов ОГУ имени И.С.Тургенева [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева». - Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/>.- загл. с экрана.

5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «РУНЭБ». — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp.-> Яз. рус., англ.- загл. с экрана.

6. IPRbooks [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «Ай Пи Эр Медиа». — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.- загл. с экрана.

7. ИКТ портал: Интернет-ресурсы [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/catalog/index.php.-> загл. с экрана.

8. Компьютерные сети: учебный курс [Электронный ресурс]: сайт. — <http://window.edu.ru/resource/448/57448.-> загл. с экрана.

3.2.4. Периодические издания

1. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия Управление, вычислительная техника и информатика [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель Астраханский государственный технический университет. - 1993. - 6 раз в год. - Астрахань: Астраханский государственный технический университет. - 2009-2020. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7058.html>

2. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель ФГБОУ «ОГУ им. И.С. Тургенева. - 2002. - 6 раз в год. - Орёл: ФГБОУ «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева. - 2008-2016. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7818>.

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

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЦЕНСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.С. ТУРГЕНЕВА»

Кафедра экономики и информационных технологий

Заприкута Александр Анатольевич

Заприкута Наталья Владимировна

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

**ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование



Квалификация сетевой и системный администратор


Форма обучения очная


Мценск 2020 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1548 и примерной рабочей программы профессионального модуля примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.


Разработчики:

Заприкута А.А., преподаватель первой квалификационной категории 
Заприкута Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории 


Эксперт: преподаватель высшей квалификационной категории учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» Феклисова Т.М. 

Эксперт от работодателя: директор ООО «Старт-Ком» Кононенко В.В. 

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от « 13 » мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой  Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от « 13 » мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой  Н.Н. Мозгунова

Рабочая программа утверждена НМС Мценского филиала

Протокол № 9 от « 25 » мая 2020 г.

Председатель НМС филиала  Л.И. Распашнова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ «ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Производственная практика по ПМ.03 входит в состав профессионального цикла основной образовательной программы (далее - ООП) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения ВПД «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

1.2. Цели и задачи производственной практики

Формирование у обучающихся первичных практических умений/опыта деятельности в рамках профессионального модуля ОП СПО

1.3. Требования к результатам производственной практики:

В результате прохождения производственной практики по ВД обучающийся должен освоить:

Вид деятельности	Наименование результата практики
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.

1.4. Формы контроля:

Дифференцированный зачет.

1.5. Количество часов на освоение производственной практики:

Всего 90 часов

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

2.1. Результаты освоения программы производственной практики

Результатом освоения производственной практики являются сформированные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
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.

2.2. Тематический план производственной практики

код ПК	Производственная практика			
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы практики
1	2	3	4	5
		<p>Инструктаж по ТБ и ПС. Правила технической эксплуатации персонального компьютера. Нормы и правила охраны труда и пожарной безопасности. 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 и аппаратное обеспечение. Функции и назначения подразделений предприятия / организации. Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики. Определение тематики задач, решаемых на объекте практики. Взаимосвязь задач. Виды компьютерных систем предприятия (организации). Технические средства обеспечения работы компьютерных сетей, их характеристики</p>	6	
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать	<ul style="list-style-type: none"> – Настройка прав доступа. – Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, 	18	

	технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<p>введение компьютера в domain.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Построение физической карты локальной сети. – Использование активного, пассивного оборудования сети. – Настройка аппаратных IP-телефонов – Настройка программных IP-телефонов, факсов 		<p>На производственных предприятиях/ в организациях города и области</p>
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	<ul style="list-style-type: none"> – Проведение мониторинга сети, разработка предложения по развитию инфраструктуры сети – Программная диагностика неисправностей. – Аппаратная диагностика неисправностей. 	12	
ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.	<ul style="list-style-type: none"> – Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. – Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях 	14	
ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	12	
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> – Оформление технической документации, правила оформления документов. – Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. 	10	
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	<ul style="list-style-type: none"> – Поиск неисправностей технических средств. – Выполнение действий по устранению неисправностей. 	14	
Защита отчетов по практике.			4	
Итого:			90	

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание производственной практики	Объем часов
1	2	3
	<p>Инструктаж по ТБ и ПС. Правила технической эксплуатации персонального компьютера. Нормы и правила охраны труда и пожарной безопасности. 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 и аппаратное обеспечение. Функции и назначения подразделений предприятия / организации. Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики. Определение тематики задач, решаемых на объекте практики. Взаимосвязь задач. Виды компьютерных систем предприятия (организации). Технические средства обеспечения работы компьютерных сетей, их характеристики</p>	6
Тема 1: Эксплуатация систем IP-телефонии	<p>Содержание и виды деятельности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка аппаратных IP-телефонов 2. Настройка программных IP-телефонов, факсов 	10
Тема 2: Безопасность компьютерных сетей	<p>Содержание и виды деятельности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия. 2. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. 3. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций 	10
Тема 3: Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	<p>Содержание и виды деятельности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление технической документации. Построение физической карты локальной сети. 2. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. 3. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 4. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и 	60

	рабочих станциях.	
	5. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.	
	6. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли	
	7. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	
	8. Программная диагностика неисправностей.	
	9. Аппаратная диагностика неисправностей.	
	10. Поиск неисправностей технических средств.	
	11. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	
	12. Использование активного, пассивного оборудования сети.	
	13. Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	
	14. Документирование всех произведенных действий.	
	Защита отчетов по практике	4
	Всего	90

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы производственной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы производственной практики предполагает проведение практики на предприятиях, использующих в своей работе вычислительную технику и инженерно-технические средства защиты информации на основе прямых договоров, заключенных между Мценским филиалом ОГУ имени И.С. Тургенева и предприятиями, куда направляются обучающиеся.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной 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 реализации программы

Для реализации программы используются печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы) (основные)

1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для учреждений СПО / А. В. Назаров [и др.] ; под ред. А. В. Назарова. – Москва : Академия, 2018. - 368 с. – ISBN 978-5-4468-6458-4.- Текст : электронный // ЭБ: Академия [сайт]. —URL: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/345939/> (дата обращения: 15.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. IP-телефония в компьютерных сетях : учебное пособие / И. В. Баскаков, А. В. Пролетарский, С. А. Мельников, Р. А. Федотов. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 227 с. — ISBN 978-5-4497-0298-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89409.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Компьютерные сети : учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/71846.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Лиманова, Н. И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей : учебное пособие / Н. И. Лиманова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75368.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Ложников, П. С. Обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры на основе операционных систем Microsoft : практикум / П. С. Ложников, Е. М. Михайлов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 263 с. — ISBN 978-5-4497-0666-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97553.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Оливер, Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе Оливер ; перевод И. В. Сеницын. — 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: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Технологии защиты информации в компьютерных сетях / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суоров. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 368 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73732.html> (дата обращения: 20.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Академия [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «Издательский центр «Академия». — Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>.- загл. с экрана.

2. Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС Лань». — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.- загл. с экрана.

3. Национальный цифровой ресурс «Рукопт [Электронный ресурс]: Электронная библиотечная система / ИТС «Контекстум» г. Москва. — Режим доступа: <http://www.rucont.ru/>.- загл. с экрана

4. Электронная библиотека образовательных ресурсов ОГУ имени И.С.Тургенева [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева». - Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/>.- загл. с экрана.

5. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ООО «РУНЭБ». — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.- Яз. рус., англ.- загл. с экрана.

6. IPRbooks [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.- загл. с экрана.

7. Компьютерные сети: учебный курс [Электронный ресурс]: сайт. – <http://window.edu.ru/resource/448/57448>.- загл. с экрана.

3.2.4. Периодические издания

1. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия Управление, вычислительная техника и информатика [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель Астраханский государственный технический университет. - 1993. - 6 раз в год. - Астрахань: Астраханский государственный технический университет. - 2009-2020. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7058.html>

7. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: науч. журн. / учредитель ФГБОУ «ОГУ им. И.С. Тургенева. - 2002. - 6 раз в год. - Орёл: ФГБОУ «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева. - 2008-2016. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7818>.

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

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики (по профилю специальности) проводится на основе аттестационного листа обучающегося.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЦЕНСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И. С. ТУРГЕНЕВА"

Кафедра экономики и информационных технологий

Заприкута Александр Анатольевич

Заприкута Наталья Владимировна

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация сетевой и системный администратор

Форма обучения очная

Мценск 2020 г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1548 от 09.12.2016 г.

Разработчики:

Заприкута Н.В., преподаватель высшей квалификационной категории Заприкута
Заприкута А.А., преподаватель первой квалификационной категории Заприкута

Эксперт: Феклисова Т.М., преподаватель высшей квалификационной категории учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»
Феклисова

Эксперт: Кононенко В.В. директор ООО «Старт-Ком» Кононенко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от « 13 » мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой Н.Н.Мозгунова Мозгунова

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедры экономики и информационных технологий

Протокол № 9 от « 13 » мая 2020 г.
И.о. зав. кафедрой Н.Н.Мозгунова Мозгунова

Рабочая программа утверждена НМС Мценского филиала
Протокол № 9 от « 15 » мая 2020 г.
Председатель НМС филиала Распашнова Л.И. Распашнова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной (преддипломной) практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения квалификации Сетевой и системный администратор.

1.2. Цели производственной (преддипломной) 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.

1.3. Требования к результатам производственной (преддипломной) практики:

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики по ВД обучающийся должен освоить:

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

инфраструктуры	<p>компьютерных сетей.</p> <p>ПК 3.2 Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p> <p>ПК 3.3 Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.</p> <p>ПК 3.4 Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p> <p>ПК 3.5 Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p> <p>ПК 3.6 Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p>
----------------	---

1.4. Формы контроля:

Дифференцированный зачет.

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

Всего 144 часа.

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 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	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.

2.2. Тематический план производственной (преддипломной) практики

код ПК	Производственная (преддипломная) практика			
	Наименование ОК, ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ОК, ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрировано) с указанием базы практики
1	2	3	4	5
	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	<p>Ознакомление с предприятием. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности.</p> <p>Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой</p> <p>Основные правила гигиены труда и внутреннего распорядка. Рациональные приемы работы и способы организации труда и рабочего места.</p> <p>Организационная структура предприятия / организации, базового подразделения.</p> <p>Круг решаемых задач. Используемое программное обеспечение.</p> <p>Функции и назначения подразделений предприятия / организации.</p> <p>Производственные связи между структурными подразделениями объекта практики.</p> <p>Определение тематики задач, решаемых на объекте практики.</p> <p>Взаимосвязь задач.</p> <p>Перечень и конфигурация технических средств вычислительной техники (виды вычислительной техники, их характеристики, средства коммуникаций, оснащение техническими средствами работников предприятия (отдельного подразделения).</p> <p>Архитектура сети.</p> <p>Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия.</p> <p>Сбор информации по теме дипломного проекта.</p>	46	<p>Концентрированная</p> <p>ООО «Старт-Ком»;</p> <p>ООО «Электрон»;</p> <p>АО «Завод коммунального машиностроения»;</p> <p>АО «Мценский литейный завод»;</p> <p>ООО «Центральная крупяная компания»;</p> <p>АО «Завод специальной техники».</p>

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 процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	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
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 межсетевое 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 приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Проведение приемосдаточных 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 сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	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. 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.	6	
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 межсетевого взаимодействия. 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 сети. Настройка аппаратных IP-телефонов Настройка программных IP-телефонов, факсов	6	
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Проведение мониторинга сети, разработка предложения по развитию инфраструктуры сети Программная диагностика неисправностей. Аппаратная диагностика неисправностей.	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 ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	Поиск неисправностей технических средств. Выполнение действий по устранению неисправностей.	6	
		Подготовка и защита отчетов по практике.	8	
Итого:			144	

2.3 Содержание производственной (преддипломной) практики

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
1	2	3
1. Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение инструкции по охране труда. 2. Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. 3. Изучение правил внутреннего распорядка. 4. Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. 5. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры. 	10
2. Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовой статус. 2. Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети. 3. Ознакомление перечня и назначения программных средств, установленных на ПК предприятия. <p>Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия.</p>	16
3. Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение типовых требований к составу и содержанию технического задания (ТЗ): раздел ТЗ и его содержание. 2. Определение общей цели создания информационной системы и требований к проектируемой системе. 3. Определение состава подсистем и функциональных задач. 4. Разработка и обоснование требований к подсистемам информационного, математического, программного, технического и др. обеспечения. 5. Определение этапов создания системы и сроков их выполнения. 6. Расчет предварительных затрат на создание системы и определение уровня экономической эффективности от ее внедрения. 	20

4.ПМ.01. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети предприятия. 2. Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности предприятия. 3. Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств. 4. Выполнение требований нормативно-технической документации, приобретение опыта оформления проектной документации. 5. Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности. 	30
5.ПМ.02 Организация сетевого администрирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Администрирование локальных вычислительных сетей и принятия мер по устранению возможных сбоев. 2. Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах предприятия. 3. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей предприятия. 4. Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. 	30
6.ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей. 2. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях предприятия. 3. Эксплуатация сетевых конфигураций предприятия. 4. Участие в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнение восстановления и резервное копирование информации. 5. Организация инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществления контроля поступившего из ремонта оборудования. 6. Выполнение замены расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определение устаревшего оборудования и программных средства сетевой инфраструктуры предприятия. 	30
8. Оформление отчета о прохождении производственной практики (преддипломной)	<p>Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа. Защита отчета.</p>	8
Всего часов		144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной (преддипломной) практики

Реализация программы производственной (преддипломной) практики предполагает проведение практики на предприятиях, использующих в своей работе вычислительную технику на основе прямых договоров, заключенных между Мценским филиалом ОГУ имени И.С. Тургенева и предприятиями, куда направляются обучающиеся.

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 производственной (преддипломной) практики

Для реализации программы используются электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы) (основные)

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. Сеницын. — 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.

3.2.2. 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.