Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Парамонов Сергей Сергеевич

Подписан: Парамонов Сергей Сергеевич
DN: C=RU, S=Московская область, L=Орехово-Зуево, T=директор, O="ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ""ОРЕХОВО-ЗУЕВСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ В.И. БОНДАРЕНКО""", СНИЛС=11832280032, ИНН=503500837815, E=ry1oreh@mail.ru, G=Сергей Сергеевич, SN=Парамонов, CN=Парамонов Сергей Сергеевич
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2024.01.22 12:55:59+03'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.3

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко»
№ 304 от 29.05.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

г. Орехово-Зуево, 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО НПП «Сфера»
_____В.В. Лагутин
«28» мая 2020 г

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Компьютерный мир»
_____М.Н. Волостнов
«28» мая 2020 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол №9 от «25» мая 2020 г.

Председатель ПЦК _____

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1548.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Разработчик: преподаватель Ромашина А.А., Евтеев Д.В.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ 01 «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры»

1.1.Область применения программы

Программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273 -ФЗ от 29 декабря 2012 года, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 с изменениями (Приказ Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061), ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от от 09 декабря 2016 года №1548).

Программа учебной практики (далее Программа практики) - является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика проводится в рамках освоения профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

1.2. Перечень общих компетенций и личностных результатов

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 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
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 20	Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем
ЛР 21	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ЛР 22	Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
ЛР 23	Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
ЛР 24	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Результатом освоения учебной практик является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование результата обучения
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. Цели и задачи практики - требования к результатам освоения программы:

Целью практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:**

- общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;

- архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь**:
- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;
- использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в:**
- проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
- использовании специального программного обеспечения для моделирования,
- проектирования и тестирования компьютерных сетей.

Выпускник, освоивший образовательную программу должен быть готов к выполнению **трудовых функций:**
1. Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств.
2. Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы.
3. Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
4. Восстановление работоспособности программно - аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев.
5. Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
6. Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно - аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования.
7. Обслуживание периферийного оборудования.
8. Организация инвентаризации технических средств.

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта по профессиональным модулям.

Задачи учебной практики:
- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:

Количество часов, отводимое на учебную практику – 108 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
Учебная практика			
УП 01.01	ПМ 01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры;	108 (3 недели)	Концентрированная
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

2.2. Тематический план и содержание практики
ПМ 01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, виды деятельности обучающегося	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
МДК.01.01 Компьютерные сети МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		108	ОК 1-11 ПК 1.1-1.5 ЛР4, ЛР7, ЛР13, ЛР15, ЛР19-24
Виды работ	Проектирование общей топологии;	6	
	Проектирование физической топологии;	6	
	Проектирование логической топологии;	6	
	Настройка виртуального стенда;	12	
	Документирование сети;	12	
	Обжим прямого и перекрёстного кабеля;	6	
	Монтаж сетевых розеток;	12	
	Монтаж коммуникационной панели;	12	
	Принципы передачи сигналов по оптическому волокну;	6	
	Структурная схема построения ВОЛС. Классификация сетей.	6	
	Сварка волоконно-оптического кабеля;	12	
	Оптические защитные муфты, классификация и характеристики. Монтаж и демонтаж оптических муфт;	6	
	Измерение затухания на смонтированных линиях с помощью оптического тестера.	6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие лабораторий эксплуатации и администрирования объектов сетевой инфраструктуры, программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры.

3.1.1 Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;

Оборудование лаборатории и рабочих мест мастерской:

– Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: 14 компьютеров студентов и 1 компьютер преподавателя;

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

– Пример проектной документации;

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

– Типовое активное оборудование: сетевые маршрутизаторы, сетевые коммутаторы, сетевые хранилища, сетевые модули и трансиверы, шасси и блоки питания, шлюзы VPN, IP – камеры, медиа-конвертеры, сетевые адаптеры и карты, сетевые контроллеры, коммутационные панели, беспроводные маршрутизаторы, точки доступа WiFi, KVM-коммутаторы, KVM-адаптеры, VoIP маршрутизаторы, VoIP-адаптеры, управляемые коммутаторы 3-его уровня не менее 16 портов;

– Сервер в лаборатории (Аппаратное обеспечение: не менее 2-х сетевых плат, 6-и ядерный процессор с частотой не менее 2.6 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; Жесткий диск объемом не менее 2 Тб; программное обеспечение: Windows Server 2016; лицензионные антивирусные программы; лицензионные программы восстановления данных.

3.1.2 Перечень программного обеспечения:

1. MS Windows 10, 11, Linux Ubuntu, Linux Manjaro
2. MS Office 2010-2019
3. MS Windows Server 2012/2016/2019/2022
4. Wireshark, разработчик – The Wireshark team 2006, источник – https://www.wireshark.org/
5. InterNetView, разработчик – Evgene Ilchenko, источник – http://www.tsu.ru /~evgene/info/inv, версия 2.0.
6. Netcat, разработчик – Weld Pond <weld@l0pht.com>, источник – http://www. l0pht.com, версия 1.10.
7. Nmap, разработчик – Copyright 2005 Insecure.Com, источник – http://www.insecure.com, версия 3.95.
8. Snort, разработчик – Martin Roesch & The Snort Team. Copyright 1998–2005 Sourcefire Inc., et al., источник – http://www.snort.org, версия 2.4.3.
9. VipNet Office, разработчик – ОАО Инфотекс, Москва, Россия, источник – http://www.infotecs.ru, версия 2.89 (Windows).
10. VMware Workstation, разработчик – VMware Inc, источник – http://www. vmware.com, версия 4.0.0.
11. Virtua Box, разработки – Oracle, источник - https://www.virtualbox.org/
12. WinPCap, источник – http://winpcap.polito.it.
13. AdRem Netcrunch, источник – http://www.adremsoft.com/netcrunch/
14. Nessus, источник – http://www.nessus.org

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Издат. центр «Академия», 2021. – 192 с.
2. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: уч-к для студ. учрежд. СПО / А.И. Баранчиков., П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов.-2-е изд., стер. _ М.: Издат. центр «Академия», 2020.-320 с.
3. Учебник Новожилов Е.О. «Компьютерные сети». Электронный формат, 2019
4. Учебник. Костров Б.В. «Сети и системы передачи информации». Электронный формат. 2019
5. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2020
6. Богомазова Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2020

3.2.2 Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 34.11-95. Межгосударственный стандарт. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хеширования.
2. ГОСТ Р. 50922-96. Защита информации. Основные термины и определения.
3. ГОСТ Р 52069.0-2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Система стандартов. Основные положения. SAFETY OF INFORMATION. SYSTEM OF STANDARDS. BASIC PRINCIPLES.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2002. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель.

3.2.3 Интернет-ресурсы:

1. Cisco CCNA 200-301 (часть 1) [Электронный ресурс] https://stepik.org/course/83428/promo.
2. Справочная информация по локальным сетям [Электронный ресурс] https://www.geeksforgeeks.org/computer-network-cheat-sheet/
3. Администрирование в информационных системах: Учебное пособие / М.Н. Беленькая, С.Т. Малиновский, Н.В. Яковенко. - М.: Гор. линия-Телеком. - 400 с.: ил.; 60x88 1/16. (об-ложка) ISBN 978-5-9912-0164-3, 500 экз. http://znanium.com/catalog/product/308914
4. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — М. : ИН-ФРА-М. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование). http://znanium.com/catalog/product/941753
5. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — М. : ИНФРА-М. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a93ba6860adc5.11807424. http://znanium.com/catalog/product/944075
6. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю. В. Чекмарев. - 2-е изд. испр. и доп. - М.: ДМК Пресс. - 184 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-459-7. http://znanium.com/catalog/product/407842
7. Михеев, М. О. Администрирование VMware vSphere 4.1 [Электронный ресурс] / М. О. Михеев. - М.: ДМК Пресс. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-685-0 http://znanium.com/catalog/product/409206

3.3. Кадровое обеспечение обучения

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в профессиональной области не менее 3 лет). Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике и профессиональном стандарте. Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы практики, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «06. Связь, информационные и коммуникационные технологии».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В период прохождения практики обучающиеся обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Практика завершается дифференцированным зачетом.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПМ.01	
Знания: – общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; – архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; – базовые протоколы и технологии локальных сетей; – принципы построения высокоскоростных локальных сетей; – стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы. – физические среды передачи данных. – типы линий связи. – характеристики линий связи передачи данных. – современные методы передачи дискретной информации в сетях. – принципы построения систем передачи информации. – особенности протоколов канального уровня. беспроводные каналы связи, системы мобильной связи. **Умения:** - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. - осуществлять необходимые измерения параметров сигналов. - рассчитывать пропускную способность линии связи. **Практический опыт в:** - проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; - установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; - выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; - обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка выполненных работ. Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен по модулю

- использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Конечными результатами освоения практики являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего обучения.

Код и наименование общих компетенций и личностных результатов формируемых в рамках практики	**Показатели освоения компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу в профессиональном контексте; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение в процессе обучения
	Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы, методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов профессиональной деятельности	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Экспертное наблюдение в процессе обучения
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	Экспертное наблюдение в процессе обучения

	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Экспертное наблюдение в процессе обучения

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Экспертное наблюдение в процессе обучения

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Экспертное наблюдение в процессе обучения

Код и формулировка компетенции	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	Знания: общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Квалификационный экзамен по модулю
	Практический опыт в: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей	
ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	Знания: архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры	
	Практический опыт в: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	
ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Практический опыт в: обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети	
ПК 1.4 Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого	Знания: принципы построения высокоскоростных локальных сетей; стандарты	

оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы	
	Умения: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.	
	Практический опыт в: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей	
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	Знания: базовые протоколы и технологии локальных сетей	
	Умения: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии	

Результаты (личностные)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и	Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность	

чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	
ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	Демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию	
ЛР 19 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	Демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей	
ЛР 20 Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	Быстро адаптируется в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	
ЛР 21 Самостоятельно определять задачи профессионального и	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается	

личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ЛР 22 Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей	Наблюдение навыков общения и самоуправления	
ЛР 23 Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности	Наблюдение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	
ЛР 24 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	Способен ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко»
№ 304 от 29.05.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

г. Орехово-Зуево, 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО НПП «Сфера»
_____В.В. Лагутин
«_28»_____мая_____ 2020 г

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Компьютерный мир»
_____М.Н. Волостнов
«_28_» _____мая_____ 2020 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол №9 от «25» мая 2020 г.

Председатель ПЦК _____

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1548.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Разработчик: преподаватель Ромашина А.А., Евтеев Д.В.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

1.1.Область применения программы

Программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273 -ФЗ от 29 декабря 2012 года, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 с изменениями (Приказ Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061), ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от от 09 декабря 2016 года №1548).

Программа производственной практики (далее Программа практики) - является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Производственная практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Практика представляет собой виды работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Производственная практика проводится в рамках освоения профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

1.2. Перечень общих компетенций и личностных результатов

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 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
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 20	Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем
ЛР 21	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ЛР 22	Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
ЛР 23	Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
ЛР 24	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Код	Наименование результата обучения
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. Цели и задачи практики - требования к результатам освоения программы:

Целью практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

ПМ. 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры
В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:**
- общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;
- архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры;
- базовые протоколы и технологии локальных сетей;
- принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
- стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.
В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь**:
- проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии;
- использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в:**
- проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;
- установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;
- выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;
- обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети;
- использовании специального программного обеспечения для моделирования,
- проектирования и тестирования компьютерных сетей.
Выпускник, освоивший образовательную программу должен быть готов к выполнению **трудовых функций:**
1. Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств.
2. Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы.
3. Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
4. Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев.
5. Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
6. Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования.
7. Обслуживание периферийного оборудования.
8. Организация инвентаризации технических средств.

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.
Практика по профилю специальности направлена на освоение обучающимися видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.
Задачи производственной (по профилю специальности) практики:
- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;

- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:
Количество часов, отводимое на производственную практику 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
Производственная практика (по профилю специальности)			
ПП 01.01	ПМ 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры;	144 (4 недели)	Концентрированная
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

2.2. Тематический план и содержание практики
ПМ 01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, виды деятельности обучающегося	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
МДК.01.01 Компьютерные сети МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		144	ОК 1-11 ПК 1.1-1.5 ЛР4, ЛР7, ЛР13, ЛР15, ЛР19-24
Виды работ	Базовая настройка сетевого коммутатора.	12	
	Изучение ARP-таблицы.	6	
	Базовая настройка корпоративного маршрутизатора.	18	
	Настройка IPv6 на сетевых устройствах.	18	
	Расчёт подсетей IPv4.	6	
	Разработка и внедрение схемы адресации IPv4 и IPv6.	18	
	Разработка и реализация схемы адресации VLSM.	18	
	Исследование процесса трёхстороннего квитирования протокола TCP.	6	
	Настройка беспроводного маршрутизатора.	6	
	Настройка протокола SSH. Просмотр таблиц маршрутизации узлов.	6	
	Сравнение и анализ таблиц маршрутизации узлов.	6	
	Определение сетевого адреса. Расчет количества допустимых узлов (базовый уровень).	6	
	Определение допустимых адресов узлов. Расчет маски подсети (базовый уровень)	6	
	Определение сетевого адреса. Расчет количества допустимых узлов (расширенный уровень).	6	
	Определение допустимых адресов узлов (расширенный уровень).	6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает прохождение практики на профильных предприятиях (организациях) различных форм собственности. Направление на практику осуществляется на основании договоров.

Практика проводится на базе организаций и предприятий, способных обеспечить квалифицированное руководство практикой и изучение студентами основных вопросов программы практики. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебно-производственных работ.

3.2. Организация образовательного процесса

Контроль за работой студентов осуществляют руководители практики – руководитель практики от организации и руководитель практики от техникума.

Руководитель практики от предприятия (организации) назначается из числа должностных лиц, рабочих и служащих, имеющих должный уровень образования и достаточный опыт работы для руководства преддипломной практикой студентов.

Техникум:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ООП по специальности СПО с учетом договоров с организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочные материалы прохождения практики.

Организации:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Преподаватель - руководитель практики:

- оказывает консультационно-методическую помощь обучающимся при выполнении заданий программы практики;
- руководит практикой студентов, посещает места прохождения практики и проверяет соответствие выполняемой работы обучающихся программе практики;
- анализирует отчетную документацию практикантов и оценивает их работу по выполнению программы практики;
- составляет заключение по итогам проведения практики, отчитывается перед заместителем директора по УПР.

Места проведения практики определяются на основании договоров, заключенных ОЗЖТ с предприятиями и организациями. Договор на практику – юридический документ установленной формы, на основании которого колледж направляет обучающегося для прохождения практики на указанное в договоре предприятие. Договор должен быть оформлен в двух экземплярах, подписан директором техникума или доверенным лицом и руководителем предприятия по месту практики, заверен печатями. Один экземпляр договора остаётся на предприятии (базе практики), второй – сдается руководителю практики от техникума.

До начала производственной практики проводится организационное собрание.

Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводит заместитель директора по учебно-производственной работе совместно с руководителями практики.

На организационном собрании студенты должны получить:

1. Общий инструктаж по технике безопасности при прохождении производственной (преддипломной) практики.
2. Дневник практики.
3. Аттестационный лист.
4. Задание на практику.
5. Табель посещаемости.

Сроки проведения производственной практики определяются учебными планами по специальности среднего профессионального образования и графиком учебного процесса.

Обучающиеся в период прохождения практики в организациях обязаны:

- ознакомиться с программой практики;
- своевременно прибыть на место практики;
- выполнять задания, виды работ, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- вести ежедневно дневник практики;
- соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и за ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно заверить подписью и печатью руководителя предприятия/организации свое прибытие и убытие с практики. Днем прибытия считает первый практики, день убытия последний день практики.
- своевременно предоставлять требующую отчетность по практике руководителю практики от колледжа в течение 2 дней после завершения практики;
- сдать дифференцированный зачет по практике.

Обучающиеся имеют право:

- выбрать или предложить: организацию, в которой будут проходить практику, согласовав место прохождения практики с заместителем директора по учебно-производственной работе, руководителем практики; объект своих наблюдений для выполнения заданий по практике; форму организации и осуществления деятельности;
- обращаться за методической помощью и по вопросам организации практики к руководителю практики, председателю ПЦК, заместителю директора по учебно-производственной работе техникума;
- собирать в ходе практики материалы для курсовых работ, изготавливать (разрабатывать)

реальный продукт;
- вносить предложения о совершенствовании организации практики;
- участвовать в решении всех вопросов организации практики своей группы;
- творчески выполнять любое задание;
- в случае необходимости изменить место прохождения практики с письменного разрешения заместителя директора по УПР и директора техникума с последующим оформлением приказа о замене места практики;
- проходить производственную практику в организации по месту работы, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Производственная практика проводится под руководством преподавателей спецдисциплин и профессиональных модулей. Руководство практикой должно обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю по специальности. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за руководство производственной практикой. Руководитель по практике консультирует студентов по всем вопросам данной программы практики, осуществляет прием отчетов и проводит аттестацию по результатам практики.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой указаны в Профессиональном стандарте "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования".

Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика*:* специалисты, имеющие соответствующую квалификацию и опыт работы по специальности.

Наставники - представители организации, на базе которой проводится практик*:* выбираются из числа высококвалифицированных кадров. За каждым наставником может закрепляться один или несколько студентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций, а также на основании характеристики практиканта с места проведения практики, соответствия индивидуального задания требованиям, наличия дневника по производственной практике, представления разработок, защиты отчета по практике. В период прохождения практики обучающиеся обязаны:
- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Производственная практика проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения по модулю и является завершающим этапом обучения.
В течение всего периода практики на студентов распространяются:
- правила внутреннего распорядка принимающей организации.
- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации.
Допускается студенту лично найти организацию и объект практики, представляющие интерес для практиканта, профиль работы которых отвечает приобретаемой специальности.

Организация Практики включает три этапа:
- первый этап - подготовительный, который предусматривает различные направления деятельности с профильными организациями (структурными подразделениями) и работу со студентами СПО для организации практики;
- второй этап - текущая работа, осуществляемая в период Практики студентов;
- третий этап - этап подведения итогов производственной практики.
Практика завершается дифференцированным зачетом при условии наличия положительной характеристики по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики.
По результатам дифференцированного зачета студент получает оценку по практике. Студент, получивший неудовлетворительную оценку за практику, не допускается к итоговой государственной аттестации.
Дневник и отзыв-характеристика должны быть заверены печатью предприятия.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПМ.01	
Знания: – общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; – архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; – базовые протоколы и технологии локальных сетей; – принципы построения высокоскоростных локальных сетей; – стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике

– физические среды передачи данных. – типы линий связи. – характеристики линий связи передачи данных. – современные методы передачи дискретной информации в сетях. – принципы построения систем передачи информации. – особенности протоколов канального уровня. – беспроводные каналы связи, системы мобильной связи. **Умения:** - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. - осуществлять необходимые измерения параметров сигналов. - рассчитывать пропускную способность линии связи. **Практический опыт в:** - проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; - установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; - выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; - обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; - использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	Квалификационный экзамен по модулю

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Конечными результатами освоения практики являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего периода практики.

Код и наименование общих компетенций и личностных результатов формируемых в рамках практики	**Показатели освоения компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу в профессиональном контексте; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
	Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы, методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов профессиональной деятельности	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания

	профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю

ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Код и формулировка компетенции	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	Знания: общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
	Практический опыт в: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей	
ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации	Знания: архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры	

процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	Практический опыт в: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	
ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Практический опыт в: обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети	
ПК 1.4 Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	Знания: принципы построения высокоскоростных локальных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы	
	Умения: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.	
	Практический опыт в: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей	
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	Знания: базовые протоколы и технологии локальных сетей	
	Умения: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии	

Результаты (личностные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	
ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	Демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию	
ЛР 19 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный,	Демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей	

трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.		
ЛР 20 Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	Быстро адаптируется в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	
ЛР 21 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ЛР 22 Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей	Наблюдение навыков общения и самоуправления	
ЛР 23 Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности	Наблюдение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	
ЛР 24 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы	Способен ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием	

решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко»
№ 304 от 29.05.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

г. Орехово-Зуево, 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО НПП «Сфера»
_____В.В. Лагутин
«28» мая 2020 г

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Компьютерный мир»
_____М.Н. Волостнов
«28» мая 2020 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол №9 от «25» мая 2020 г.

Председатель ПЦК _____

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1548.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Разработчик: преподаватель Евтеев Д.В.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.02 «Организация сетевого администрирования»

1.1.Область применения программы

Программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273 -ФЗ от 29 декабря 2012 года, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 с изменениями (Приказ Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061), ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от от 09 декабря 2016 года №1548).

Программа учебной практики (далее Программа практики) - является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика проводится в рамках освоения профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

1.2. Перечень общих компетенций и личностных результатов

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 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
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 20	Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем
ЛР 21	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ЛР 22	Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
ЛР 23	Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
ЛР 24	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Результатом освоения учебной практик является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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. Цели и задачи практики - требования к результатам освоения программы:

Целью практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:**
- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;
- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь:**

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

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в**:
- установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

Выпускник, освоивший образовательную программу должен быть готов к выполнению **трудовых функций:**
1. Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств.
2. Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы.
3. Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
4. Восстановление работоспособности программно - аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев.
5. Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
6. Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно - аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования.
7. Обслуживание периферийного оборудования.
8. Организация инвентаризации технических средств.

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта по профессиональным модулям.
Задачи учебной практики:
- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:
Количество часов, отводимое на учебную практику – 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
Учебная практика			
УП 02.01	ПМ 02 Организация сетевого администрирования;	72 (2 недели)	Концентрированная
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

2.2. Тематический план и содержание практики ПМ 02.Организация сетевого администрирования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, виды деятельности обучающегося	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем		72	ОК 1-11 ПК 2.1-2.4 ЛР4, ЛР7, ЛР13, ЛР15, ЛР19-24
Виды работ	Установка операционной системы Windows Server 2016R2; Установка ролей, служб и компонентов; Настройка службы каталогов AD DS; Создание пользователей, групп пользователей; Настройка групповых политик; Настройка DNS-сервера; Настройка DHCP-сервера; Настройка WEB-сервера; Установка и настройка сервера баз-данных; Настройка файлового сервера; Развёртывание системы резервного копирования;	4 8 6 6 6 6 6 6 6 6 12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие лабораторий эксплуатации и администрирования объектов сетевой инфраструктуры, программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры.

3.1.1 Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;

Оборудование лаборатории и рабочих мест мастерской:

– Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: 14 компьютеров студентов и 1 компьютер преподавателя;

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

– Пример проектной документации;

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

– Типовое активное оборудование: сетевые маршрутизаторы, сетевые коммутаторы, сетевые хранилища, сетевые модули и трансиверы, шасси и блоки питания, шлюзы VPN, IP – камеры, медиа-конвертеры, сетевые адаптеры и карты, сетевые контроллеры, коммутационные панели, беспроводные маршрутизаторы, точки доступа WiFi, KVM-коммутаторы, KVM-адаптеры, VoIP маршрутизаторы, VoIP-адаптеры, управляемые коммутаторы 3-его уровня не менее 16 портов;

– Сервер в лаборатории (Аппаратное обеспечение: не менее 2-х сетевых плат, 6-и ядерный процессор с частотой не менее 2.6 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; Жесткий диск объемом не менее 2 Тб; программное обеспечение: Windows Server 2016; лицензионные антивирусные программы; лицензионные программы восстановления данных.

3.1.2 Перечень программного обеспечения:

1. MS Windows 10, 11, Linux Ubuntu, Linux Manjaro
2. MS Office 2010-2019
3. MS Windows Server 2012/2016/2019/2022
4. Wireshark, разработчик – The Wireshark team 2006, источник – https://www.wireshark.org/
5. InterNetView, разработчик – Evgene Ilchenko, источник – http://www.tsu.ru /~evgene/info/inv, версия 2.0.
6. Netcat, разработчик – Weld Pond <weld@l0pht.com>, источник – http://www. l0pht.com, версия 1.10.
7. Nmap, разработчик – Copyright 2005 Insecure.Com, источник – http://www.insecure.com, версия 3.95.
8. Snort, разработчик – Martin Roesch & The Snort Team. Copyright 1998–2005 Sourcefire Inc., et al., источник – http://www.snort.org, версия 2.4.3.
9. VipNet Office, разработчик – ОАО Инфотекс, Москва, Россия, источник – http://www.infotecs.ru, версия 2.89 (Windows).
10. VMware Workstation, разработчик – VMware Inc, источник – http://www. vmware.com, версия 4.0.0.
11. Virtua Box, разработки – Oracle, источник - https://www.virtualbox.org/
12. WinPCap, источник – http://winpcap.polito.it.
13. AdRem Netcrunch, источник – http://www.adremsoft.com/netcrunch/
14. Nessus, источник – http://www.nessus.org

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Издат. центр «Академия», 2021. – 192 с.
2. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: уч-к для студ. учрежд. СПО / А.И. Баранчиков., П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов.-2-е изд., стер. _ М.: Издат. центр «Академия», 2020.-320 с.
3. Учебник Новожилов Е.О. «Компьютерные сети». Электронный формат, 2019
4. Учебник. Костров Б.В. «Сети и системы передачи информации». Электронный формат. 2019
5. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2020
6. Богомазова Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2020

3.2.2 Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 34.11-95. Межгосударственный стандарт. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хеширования.
2. ГОСТ Р. 50922-96. Защита информации. Основные термины и определения.
3. ГОСТ Р 52069.0-2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Система стандартов. Основные положения. SAFETY OF INFORMATION. SYSTEM OF STANDARDS. BASIC PRINCIPLES.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2002. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель.

3.2.3 Интернет-ресурсы:

1. Cisco CCNA 200-301 (часть 1) [Электронный ресурс] https://stepik.org/course/83428/promo.
2. Справочная информация по локальным сетям [Электронный ресурс] https://www.geeksforgeeks.org/computer-network-cheat-sheet/
3. Администрирование в информационных системах: Учебное пособие / М.Н. Беленькая, С.Т. Малиновский, Н.В. Яковенко. - М.: Гор. линия-Телеком. - 400 с.: ил.; 60x88 1/16. (об-ложка) ISBN 978-5-9912-0164-3, 500 экз. http://znanium.com/catalog/product/308914
4. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — М. : ИН-ФРА-М. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование). http://znanium.com/catalog/product/941753
5. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — М. : ИНФРА-М. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a93ba6860adc5.11807424. http://znanium.com/catalog/product/944075
6. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю. В. Чекмарев. - 2-е изд. испр. и доп. - М.: ДМК Пресс. - 184 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-459-7. http://znanium.com/catalog/product/407842
7. Михеев, М. О. Администрирование VMware vSphere 4.1 [Электронный ресурс] / М. О. Михеев. - М.: ДМК Пресс. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-685-0 http://znanium.com/catalog/product/409206

3.3. Кадровое обеспечение обучения

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в профессиональной области не менее 3 лет). Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике и профессиональном стандарте. Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы практики, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «06. Связь, информационные и коммуникационные технологии».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В период прохождения практики обучающиеся обязаны:
- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Практика завершается дифференцированным зачетом.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПМ.02	
Знания: - основные направления администрирования компьютерных сетей; - утилиты, функции, удаленное управление сервером; - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами. **Умения:** - администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». **Практический опыт в:** - установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации. - проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей. - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка выполненных работ. Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен по модулю

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Конечными результатами освоения практики являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего обучения.

Код и наименование общих компетенций и личностных результатов формируемых в рамках практики	**Показатели освоения компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу в профессиональном контексте; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение в процессе обучения
	Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы, методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов профессиональной деятельности	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Экспертное наблюдение в процессе обучения
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	Экспертное наблюдение в процессе обучения

	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Экспертное наблюдение в процессе обучения

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Экспертное наблюдение в процессе обучения

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Экспертное наблюдение в процессе обучения

ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Код и формулировка компетенции	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев	Знания: основные направления администрирования компьютерных сетей	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Квалификационный экзамен по модулю
	Умения: принимать меры по устранению возможных сбоев	
	Практический опыт в: установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.	
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	Знания: утилиты, функции, удаленное управление сервером	
	Умения: администрировать локальные вычислительные сети	
ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно- технических средств компьютерных сетей	Знания: технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами	

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Умения: обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	

Результаты (личностные)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	
ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	Демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию	
ЛР 19 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий,	Демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей	

эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.		
ЛР 20 Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	Быстро адаптируется в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	
ЛР 21 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ЛР 22 Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей	Наблюдение навыков общения и самоуправления	
ЛР 23 Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной,	Наблюдение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	

общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности		
ЛР 24 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	Способен ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко»
№ 304 от 29.05.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

г. Орехово-Зуево, 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО НПП «Сфера»
_____В.В. Лагутин
«_28»_____мая_____ 2020 г

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Компьютерный мир»
_____М.Н. Волостнов
«_28_»_____мая_____ 2020 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол №9 от «25» мая 2020 г.

Председатель ПЦК _____

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1548.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Разработчик: преподаватель Евтеев Д.В.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.02 «Организация сетевого администрирования»

1.1.Область применения программы

Программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273 -ФЗ от 29 декабря 2012 года, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 с изменениями (Приказ Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061), ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от от 09 декабря 2016 года №1548).

Программа производственной практики (далее Программа практики) - является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Производственная практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Практика представляет собой виды работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Производственная практика проводится в рамках освоения профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

1.2. Перечень общих компетенций и личностных результатов

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 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
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 20	Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем
ЛР 21	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ЛР 22	Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
ЛР 23	Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
ЛР 24	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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. Цели и задачи практики - требования к результатам освоения программы:

Целью практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

ПМ. 02. Организация сетевого администрирования

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:**

- основные направления администрирования компьютерных сетей;
- утилиты, функции, удаленное управление сервером;

- технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь:**
- администрировать локальные вычислительные сети;
- принимать меры по устранению возможных сбоев;
- обеспечивать защиту при подключении к информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в**:
- установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.

Выпускник, освоивший образовательную программу должен быть готов к выполнению **трудовых функций:**
1. Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств.
2. Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы.
3. Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
4. Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев.
5. Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
6. Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования.
7. Обслуживание периферийного оборудования.
8. Организация инвентаризации технических средств.

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.
Практика по профилю специальности направлена на освоение обучающимися видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.
Задачи производственной (по профилю специальности) практики:
- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:
Количество часов, отводимое на производственную практику – 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
Производственная практика (по профилю специальности)			
ПП 02.01	ПМ 02. Организация сетевого администрирования;	108 (3 недели)	Концентрированная
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

2.2. Тематический план и содержание практики ПМ 02.Организация сетевого администрирования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, виды деятельности обучающегося	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем		108	ОК 1-11 ПК 2.1-2.4 ЛР4, ЛР7, ЛР13, ЛР15, ЛР19-24
Виды работ	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	12	
	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	18	
	Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.	6	
	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.	6	
	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.	6	
	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	6	
	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	12	
	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	12	
	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	6	
	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	18	
	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает прохождение практики на профильных предприятиях (организациях) различных форм собственности. Направление на практику осуществляется на основании договоров.

Практика проводится на базе организаций и предприятий, способных обеспечить квалифицированное руководство практикой и изучение студентами основных вопросов программы практики. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебно-производственных работ.

3.2. Организация образовательного процесса

Контроль за работой студентов осуществляют руководители практики – руководитель практики от организации и руководитель практики от техникума.

Руководитель практики от предприятия (организации) назначается из числа должностных лиц, рабочих и служащих, имеющих должный уровень образования и достаточный опыт работы для руководства преддипломной практикой студентов.

Техникум:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ООП по специальности СПО с учетом договоров с организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочные материалы прохождения практики.

Организации:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Преподаватель - руководитель практики:

- оказывает консультационно-методическую помощь обучающимся при выполнении заданий программы практики;
- руководит практикой студентов, посещает места прохождения практики и проверяет соответствие выполняемой работы обучающихся программе практики;
- анализирует отчетную документацию практикантов и оценивает их работу по выполнению программы практики;
- составляет заключение по итогам проведения практики, отчитывается перед заместителем директора по УПР.

Места проведения практики определяются на основании договоров, заключенных ОЗЖТ с предприятиями и организациями. Договор на практику – юридический документ установленной формы, на основании которого колледж направляет обучающегося для прохождения практики на указанное в договоре предприятие. Договор должен быть оформлен в двух экземплярах, подписан директором техникума или доверенным лицом и руководителем предприятия по месту практики, заверен печатями. Один экземпляр договора остаётся на предприятии (базе практики), второй – сдается руководителю практики от техникума.

До начала производственной практики проводится организационное собрание.

Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводит заместитель директора по учебно-производственной работе совместно с руководителями практики.

На организационном собрании студенты должны получить:

1. Общий инструктаж по технике безопасности при прохождении производственной (преддипломной) практики.
2. Дневник практики.
3. Аттестационный лист.
4. Задание на практику.
5. Табель посещаемости.

Сроки проведения производственной практики определяются учебными планами по специальности среднего профессионального образования и графиком учебного процесса.

Обучающиеся в период прохождения практики в организациях обязаны:

- ознакомиться с программой практики;
- своевременно прибыть на место практики;
- выполнять задания, виды работ, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- вести ежедневно дневник практики;
- соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и за ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно заверить подписью и печатью руководителя предприятия/организации свое прибытие и убытие с практики. Днем прибытия считает первый практики, день убытия последний день практики.
- своевременно предоставлять требующую отчетность по практике руководителю практики от колледжа в течение 2 дней после завершения практики;
- сдать дифференцированный зачет по практике.

Обучающиеся имеют право:

- выбрать или предложить: организацию, в которой будут проходить практику, согласовав место прохождения практики с заместителем директора по учебно-производственной работе, руководителем практики; объект своих наблюдений для выполнения заданий по практике; форму организации и осуществления деятельности;
- обращаться за методической помощью и по вопросам организации практики к руководителю практики, председателю ПЦК, заместителю директора по учебно-производственной работе техникума;
- собирать в ходе практики материалы для курсовых работ, изготавливать (разрабатывать)

реальный продукт;
- вносить предложения о совершенствовании организации практики;
- участвовать в решении всех вопросов организации практики своей группы;
- творчески выполнять любое задание;
- в случае необходимости изменить место прохождения практики с письменного разрешения заместителя директора по УПР и директора техникума с последующим оформлением приказа о замене места практики;
- проходить производственную практику в организации по месту работы, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Производственная практика проводится под руководством преподавателей спецдисциплин и профессиональных модулей. Руководство практикой должно обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю по специальности. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за руководство производственной практикой. Руководитель по практике консультирует студентов по всем вопросам данной программы практики, осуществляет прием отчетов и проводит аттестацию по результатам практики.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой указаны в Профессиональном стандарте "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования".

Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика*:* специалисты, имеющие соответствующую квалификацию и опыт работы по специальности.

Наставники - представители организации, на базе которой проводится практик*:* выбираются из числа высококвалифицированных кадров. За каждым наставником может закрепляться один или несколько студентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций, а также на основании характеристики практиканта с места проведения практики, соответствия индивидуального задания требованиям, наличия дневника по производственной практике, представления разработок, защиты отчета по практике. В период прохождения практики обучающиеся обязаны:
- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Производственная практика проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения по модулю и является завершающим этапом обучения.
В течение всего периода практики на студентов распространяются:
- правила внутреннего распорядка принимающей организации.
- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации.
Допускается студенту лично найти организацию и объект практики, представляющие интерес для практиканта, профиль работы которых отвечает приобретаемой специальности.

Организация Практики включает три этапа:
- первый этап - подготовительный, который предусматривает различные направления деятельности с профильными организациями (структурными подразделениями) и работу со студентами СПО для организации практики;
- второй этап - текущая работа, осуществляемая в период Практики студентов;
- третий этап - этап подведения итогов производственной практики.
Практика завершается дифференцированным зачетом при условии наличия положительной характеристики по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики.
По результатам дифференцированного зачета студент получает оценку по практике. Студент, получивший неудовлетворительную оценку за практику, не допускается к итоговой государственной аттестации.
Дневник и отзыв-характеристика должны быть заверены печатью предприятия.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПМ.02	
Знания: - основные направления администрирования компьютерных сетей; - утилиты, функции, удаленное управление сервером; - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами. **Умения:** - администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев;	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике

- обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». **Практический опыт в:** - установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации. - проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей. - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.	Квалификационный экзамен по модулю

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Конечными результатами освоения практики являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего периода практики.

Код и наименование общих компетенций и личностных результатов формируемых в рамках практики	**Показатели освоения компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу в профессиональном контексте; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
	Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы, методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов профессиональной деятельности	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания

	профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю

Код и формулировка компетенции	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев	Знания: основные направления администрирования компьютерных сетей	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
	Умения: принимать меры по устранению возможных сбоев	
	Практический опыт в: установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.	

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	Знания: утилиты, функции, удаленное управление сервером	
	Умения: администрировать локальные вычислительные сети	
ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно- технических средств компьютерных сетей	Знания: технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами	
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Умения: обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	

Результаты (личностные)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	
ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на	Демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию	

протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.		
ЛР 19 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	Демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей	
ЛР 20 Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	Быстро адаптируется в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	
ЛР 21 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ЛР 22 Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом	Наблюдение навыков общения и самоуправления	

региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей		
ЛР 23 Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности	Наблюдение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	
ЛР 24 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	Способен ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко»
№ 304 от 29.05.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

г. Орехово-Зуево, 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО НПП «Сфера»
_____В.В. Лагутин
«_28»_____мая_____ 2020 г

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Компьютерный мир»
_____М.Н. Волостнов
«_28_»_____мая_____ 2020 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол №9 от «25» мая 2020 г.

Председатель ПЦК _____

Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1548.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Разработчик: преподаватель Евтеев Д.В., Медведев И.Е.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

1.1.Область применения программы

Программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273 -ФЗ от 29 декабря 2012 года, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 с изменениями (Приказ Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061), ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от от 09 декабря 2016 года №1548).

Программа учебной практики (далее Программа практики) - является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика проводится в рамках освоения профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

1.2. Перечень общих компетенций и личностных результатов

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 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
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 20	Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем
ЛР 21	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ЛР 22	Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
ЛР 23	Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
ЛР 24	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Результатом освоения учебной практик является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование результата обучения
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.
ПК3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.4. Цели и задачи практики - требования к результатам освоения программы:

Целью практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

ПМ. 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:**

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

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь:**
- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно - аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;
- выполнять действия по устранению неисправностей.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в:**
- обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;
- удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;
- поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

Выпускник, освоивший образовательную программу должен быть готов к выполнению **трудовых функций:**
1. Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств.
2. Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы.
3. Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
4. Восстановление работоспособности программно - аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев.
5. Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
6. Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно - аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования.
7. Обслуживание периферийного оборудования.
8. Организация инвентаризации технических средств.

Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта по профессиональным модулям.
Задачи учебной практики:
- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:
Количество часов, отводимое на учебную практику – 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
Учебная практика			
УП 03.01	ПМ 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	72 (2 недели)	Концентрированная
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

2.2. Тематический план и содержание практики
ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, виды деятельности обучающегося	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
МДК.03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры МДК.03.02. Безопасность компьютерных сетей		72	ОК 1-11 ПК 3.1-3.6 ЛР4, ЛР7, ЛР13, ЛР15, ЛР19-24
Виды работ	Настройка прав доступа.	6	
	Оформление технической документации, правила оформления документов.	6	
	Настройка аппаратного и программного обеспечения сети.	6	
	Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain.	6	
	Программная диагностика неисправностей.	4	
	Аппаратная диагностика неисправностей.	6	
	Поиск неисправностей технических средств.	4	
	Выполнение действий по устранению неисправностей.	6	
	Использование активного, пассивного оборудования сети.	4	
	Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	12	
	Построение физической карты локальной сети.	12	
	Итого	252	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие лабораторий эксплуатации и администрирования объектов сетевой инфраструктуры, программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры.

3.1.1 Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;

Оборудование лаборатории и рабочих мест мастерской:

– Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: 14 компьютеров студентов и 1 компьютер преподавателя;

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

– Пример проектной документации;

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

– Типовое активное оборудование: сетевые маршрутизаторы, сетевые коммутаторы, сетевые хранилища, сетевые модули и трансиверы, шасси и блоки питания, шлюзы VPN, IP – камеры, медиа-конвертеры, сетевые адаптеры и карты, сетевые контроллеры, коммутационные панели, беспроводные маршрутизаторы, точки доступа WiFi, KVM-коммутаторы, KVM-адаптеры, VoIP маршрутизаторы, VoIP-адаптеры, управляемые коммутаторы 3-его уровня не менее 16 портов;

– Сервер в лаборатории (Аппаратное обеспечение: не менее 2-х сетевых плат, 6-и ядерный процессор с частотой не менее 2.6 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб; Жесткий диск объемом не менее 2 Тб; программное обеспечение: Windows Server 2016; лицензионные антивирусные программы; лицензионные программы восстановления данных.

3.1.2 Перечень программного обеспечения:

1. MS Windows 10, 11, Linux Ubuntu, Linux Manjaro
2. MS Office 2010-2019
3. MS Windows Server 2012/2016/2019/2022
4. Wireshark, разработчик – The Wireshark team 2006, источник – https://www.wireshark.org/
5. InterNetView, разработчик – Evgene Ilchenko, источник – http://www.tsu.ru /~evgene/info/inv, версия 2.0.
6. Netcat, разработчик – Weld Pond <weld@l0pht.com>, источник – http://www. l0pht.com, версия 1.10.
7. Nmap, разработчик – Copyright 2005 Insecure.Com, источник – http://www.insecure.com, версия 3.95.
8. Snort, разработчик – Martin Roesch & The Snort Team. Copyright 1998–2005 Sourcefire Inc., et al., источник – http://www.snort.org, версия 2.4.3.
9. VipNet Office, разработчик – ОАО Инфотекс, Москва, Россия, источник – http://www.infotecs.ru, версия 2.89 (Windows).
10. VMware Workstation, разработчик – VMware Inc, источник – http://www. vmware.com, версия 4.0.0.
11. Virtua Box, разработки – Oracle, источник - https://www.virtualbox.org/
12. WinPCap, источник – http://winpcap.polito.it.
13. AdRem Netcrunch, источник – http://www.adremsoft.com/netcrunch/
14. Nessus, источник – http://www.nessus.org

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – 4-е изд., испр. и доп. – М. : Издат. центр «Академия», 2021. – 192 с.
2. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: уч-к для студ. учрежд. СПО / А.И. Баранчиков., П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов.-2-е изд., стер. _ М.: Издат. центр «Академия», 2020.-320 с.
3. Учебник Новожилов Е.О. «Компьютерные сети». Электронный формат, 2019
4. Учебник. Костров Б.В. «Сети и системы передачи информации». Электронный формат. 2019
5. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2020
6. Богомазова Г.Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2020

3.2.2 Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 34.11-95. Межгосударственный стандарт. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хеширования.
2. ГОСТ Р. 50922-96. Защита информации. Основные термины и определения.
3. ГОСТ Р 52069.0-2003. Государственный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Система стандартов. Основные положения. SAFETY OF INFORMATION. SYSTEM OF STANDARDS. BASIC PRINCIPLES.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2002. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель.

3.2.3 Интернет-ресурсы:

1. Cisco CCNA 200-301 (часть 1) [Электронный ресурс] https://stepik.org/course/83428/promo.
2. Справочная информация по локальным сетям [Электронный ресурс] https://www.geeksforgeeks.org/computer-network-cheat-sheet/
3. Администрирование в информационных системах: Учебное пособие / М.Н. Беленькая, С.Т. Малиновский, Н.В. Яковенко. - М.: Гор. линия-Телеком. - 400 с.: ил.; 60x88 1/16. (об-ложка) ISBN 978-5-9912-0164-3, 500 экз. http://znanium.com/catalog/product/308914
4. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — М. : ИН-ФРА-М. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование). http://znanium.com/catalog/product/941753
5. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — М. : ИНФРА-М. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a93ba6860adc5.11807424. http://znanium.com/catalog/product/944075
6. Чекмарев, Ю. В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] / Ю. В. Чекмарев. - 2-е изд. испр. и доп. - М.: ДМК Пресс. - 184 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-459-7. http://znanium.com/catalog/product/407842
7. Михеев, М. О. Администрирование VMware vSphere 4.1 [Электронный ресурс] / М. О. Михеев. - М.: ДМК Пресс. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-685-0 http://znanium.com/catalog/product/409206

3.3. Кадровое обеспечение обучения

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Реализация программы учебной практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в профессиональной области не менее 3 лет). Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике и профессиональном стандарте. Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы практики, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «06. Связь, информационные и коммуникационные технологии».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. В период прохождения практики обучающиеся обязаны:
- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Практика завершается дифференцированным зачетом.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знания: - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; - средства мониторинга и анализа локальных сетей; - методы устранения неисправностей в технических средствах **Умения:** - выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; - осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей. **Практический опыт в:** - обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; - удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; - поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка выполненных работ. Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен по модулю

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Конечными результатами освоения практики являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего обучения.

Код и наименование общих компетенций и личностных результатов формируемых в рамках практики	**Показатели освоения компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу в профессиональном контексте; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение в процессе обучения
	Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы, методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов профессиональной деятельности	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Экспертное наблюдение в процессе обучения
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология;	Экспертное наблюдение в процессе обучения

	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Экспертное наблюдение в процессе обучения

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Экспертное наблюдение в процессе обучения

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Экспертное наблюдение в процессе обучения

ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Код и формулировка компетенции	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	Знания: архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Квалификационный экзамен по модулю
	Умения: выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств	
	Практический опыт в: удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры	
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Знания: средства мониторинга и анализа локальных сетей	
ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	Умения: осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети	
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности	Практический опыт в: поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры	

компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации		
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта	Практический опыт в: обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя	
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	Знания: методы устранения неисправностей в технических средствах.	
	Умения: выполнять действия по устранению неисправностей	

Результаты (личностные)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Экспертное наблюдение в процессе обучения
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	Демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию	
ЛР 19 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	Демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей	
ЛР 20 Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	Быстро адаптируется в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	
ЛР 21 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ЛР 22 Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом	Наблюдение навыков общения и самоуправления	

самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей		
ЛР 23 Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности	Наблюдение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	
ЛР 24 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	Способен ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко»
№ 304 от 29.05.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

г. Орехово-Зуево, 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО НПП «Сфера»
_____В.В. Лагутин
«_28»_____мая_____ 2020 г

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Компьютерный мир»
_____М.Н. Волостнов
«_28_»_____мая_____ 2020 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол №9 от «25» мая 2020 г.

Председатель ПЦК _____

Программа производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1548.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Разработчик: преподаватель Евтеев Д.В., Медведев И.Е.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ 03. «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

1.1.Область применения программы

Программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273 -ФЗ от 29 декабря 2012 года, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 с изменениями (Приказ Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061), ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 года №1548).

Программа производственной практики (далее Программа практики) - является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Производственная практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Практика представляет собой виды работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Производственная практика проводится в рамках освоения профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов.

1.2. Перечень общих компетенций и личностных результатов

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 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
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 20	Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем
ЛР 21	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ЛР 22	Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
ЛР 23	Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
ЛР 24	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

1.3 Перечень профессиональных компетенций

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Код	Наименование результата обучения
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.
ПК3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.4. Цели и задачи практики - требования к результатам освоения программы:

Целью практики является овладение видами профессиональной деятельности (ВПД), общими и профессиональными компетенциями по специальности.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать:**
- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь:**
- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно- аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;
- выполнять действия по устранению неисправностей.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в:**
- обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя;
- удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;
- поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

Выпускник, освоивший образовательную программу должен быть готов к выполнению **трудовых функций:**
1. Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств.
2. Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы.
3. Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
4. Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев.
5. Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
6. Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования.
7. Обслуживание периферийного оборудования.
8. Организация инвентаризации технических средств.

Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивая получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.
Практика по профилю специальности направлена на освоение обучающимися видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.
Задачи производственной (по профилю специальности) практики:
- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:
Количество часов, отводимое на производственную практику – 108 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
Производственная практика (по профилю специальности)			
ПП 03.01	ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	108 (3 недели)	Концентрированная
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

2.2. Тематический план и содержание практики
ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, виды деятельности обучающегося	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
МДК.03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры МДК.03.02. Безопасность компьютерных сетей		108	ОК 1-11 ПК 3.1-3.6 ЛР4, ЛР7, ЛР13, ЛР15, ЛР19-24
Виды работ	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	6	
	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	6	
	Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.	18	
	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера	6	
	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.	6	
	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	12	
	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	12	
	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	12	
	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	6	
	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	6	
	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	12	
	Документирование всех произведенных действий.	6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает прохождение практики на профильных предприятиях (организациях) различных форм собственности. Направление на практику осуществляется на основании договоров.

Практика проводится на базе организаций и предприятий, способных обеспечить квалифицированное руководство практикой и изучение студентами основных вопросов программы практики. Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебно-производственных работ.

3.2. Организация образовательного процесса

Контроль за работой студентов осуществляют руководители практики – руководитель практики от организации и руководитель практики от техникума.

Руководитель практики от предприятия (организации) назначается из числа должностных лиц, рабочих и служащих, имеющих должный уровень образования и достаточный опыт работы для руководства преддипломной практикой студентов.

Техникум:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ООП по специальности СПО с учетом договоров с организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочные материалы прохождения практики.

Организации:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Преподаватель - руководитель практики:

- оказывает консультационно-методическую помощь обучающимся при выполнении заданий программы практики;
- руководит практикой студентов, посещает места прохождения практики и проверяет соответствие выполняемой работы обучающихся программе практики;
- анализирует отчетную документацию практикантов и оценивает их работу по выполнению программы практики;
- составляет заключение по итогам проведения практики, отчитывается перед заместителем директора по УПР.

Места проведения практики определяются на основании договоров, заключенных ОЗЖТ с предприятиями и организациями. Договор на практику – юридический документ установленной формы, на основании которого колледж направляет обучающегося для прохождения практики на указанное в договоре предприятие. Договор должен быть оформлен в двух экземплярах, подписан директором техникума или доверенным лицом и руководителем предприятия по месту практики, заверен печатями. Один экземпляр договора остаётся на предприятии (базе практики), второй – сдается руководителю практики от техникума.

До начала производственной практики проводится организационное собрание.

Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводит заместитель директора по учебно-производственной работе совместно с руководителями практики.

На организационном собрании студенты должны получить:

1. Общий инструктаж по технике безопасности при прохождении производственной (преддипломной) практики.
2. Дневник практики.
3. Аттестационный лист.
4. Задание на практику.
5. Табель посещаемости.

Сроки проведения производственной практики определяются учебными планами по специальности среднего профессионального образования и графиком учебного процесса.

Обучающиеся в период прохождения практики в организациях обязаны:

- ознакомиться с программой практики;
- своевременно прибыть на место практики;
- выполнять задания, виды работ, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- вести ежедневно дневник практики;
- соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и за ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно заверить подписью и печатью руководителя предприятия/организации свое прибытие и убытие с практики. Днем прибытия считает первый практики, день убытия последний день практики.
- своевременно предоставлять требующую отчетность по практике руководителю практики от колледжа в течение 2 дней после завершения практики;
- сдать дифференцированный зачет по практике.

Обучающиеся имеют право:

- выбрать или предложить: организацию, в которой будут проходить практику, согласовав место прохождения практики с заместителем директора по учебно-производственной работе, руководителем практики; объект своих наблюдений для выполнения заданий по практике; форму организации и осуществления деятельности;
- обращаться за методической помощью и по вопросам организации практики к руководителю практики, председателю ПЦК, заместителю директора по учебно-производственной работе техникума;
- собирать в ходе практики материалы для курсовых работ, изготавливать (разрабатывать)

реальный продукт;
- вносить предложения о совершенствовании организации практики;
- участвовать в решении всех вопросов организации практики своей группы;
- творчески выполнять любое задание;
- в случае необходимости изменить место прохождения практики с письменного разрешения заместителя директора по УПР и директора техникума с последующим оформлением приказа о замене места практики;
- проходить производственную практику в организации по месту работы, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Производственная практика проводится под руководством преподавателей спецдисциплин и профессиональных модулей. Руководство практикой должно обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю по специальности. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за руководство производственной практикой. Руководитель по практике консультирует студентов по всем вопросам данной программы практики, осуществляет прием отчетов и проводит аттестацию по результатам практики.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой указаны в Профессиональном стандарте "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования".

Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика*:* специалисты, имеющие соответствующую квалификацию и опыт работы по специальности.

Наставники - представители организации, на базе которой проводится практик*:* выбираются из числа высококвалифицированных кадров. За каждым наставником может закрепляться один или несколько студентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций, а также на основании характеристики практиканта с места проведения практики, соответствия индивидуального задания требованиям, наличия дневника по производственной практике, представления разработок, защиты отчета по практике. В период прохождения практики обучающиеся обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Производственная практика проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения по модулю и является завершающим этапом обучения.

В течение всего периода практики на студентов распространяются:

- правила внутреннего распорядка принимающей организации.
- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации.

Допускается студенту лично найти организацию и объект практики, представляющие интерес для практиканта, профиль работы которых отвечает приобретаемой специальности.

Организация Практики включает три этапа:

- первый этап - подготовительный, который предусматривает различные направления деятельности с профильными организациями (структурными подразделениями) и работу со студентами СПО для организации практики;
- второй этап - текущая работа, осуществляемая в период Практики студентов;
- третий этап - этап подведения итогов производственной практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии наличия положительной характеристики по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики.

По результатам дифференцированного зачета студент получает оценку по практике. Студент, получивший неудовлетворительную оценку за практику, не допускается к итоговой государственной аттестации.

Дневник и отзыв-характеристика должны быть заверены печатью предприятия.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знания: - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; - средства мониторинга и анализа локальных сетей; - методы устранения неисправностей в технических средствах **Умения:** - выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; - осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей. **Практический опыт в:** - обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; - удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры;	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю

- поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.	

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Конечными результатами освоения практики являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего периода практики.

Код и наименование общих компетенций и личностных результатов формируемых в рамках практики	**Показатели освоения компетенции**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу в профессиональном контексте; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
	Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы, методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов профессиональной деятельности	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания

	профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю

Код и формулировка компетенции	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	Знания: архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий. Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
	Умения: выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств	
	Практический опыт в: удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры	

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Знания: средства мониторинга и анализа локальных сетей	
ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	Умения: осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети	
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	Практический опыт в: поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры	
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта	Практический опыт в: обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя	
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	Знания: методы устранения неисправностей в технических средствах.	
	Умения: выполнять действия по устранению неисправностей	

Результаты (личностные)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека;	Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в	

уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Квалификационный экзамен по модулю
ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	
ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	Демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию	
ЛР 19 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	Демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей	
ЛР 20 Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	Быстро адаптируется в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	
ЛР 21 Самостоятельно определять задачи	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного	

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ЛР 22 Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей	Наблюдение навыков общения и самоуправления	
ЛР 23 Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности	Наблюдение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	
ЛР 24 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	Способен ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «ОЗЖТ имени В.И. Бондаренко»
№ 304 от 29.05.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

г. Орехово-Зуево, 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО НПП «Сфера»
_____В.В. Лагутин
«28» мая 2020 г

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Компьютерный мир»
_____М.Н. Волостнов
«28» мая 2020 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол №9 от «25» мая 2020 г.

Председатель ПЦК _____

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1548.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Разработчик: преподаватели Евтеев Д.В., Медведев И.Е.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Программа преддипломной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273 -ФЗ от 29 декабря 2012 года, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 с изменениями (Приказ Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061), ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от от 09 декабря 2016 года №1548).

Программа преддипломной практики (далее Программа практики) - является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения видов профессиональной деятельности:

- Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.
- Организация сетевого администрирования.
- Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

1.2 Цели и задачи преддипломной практики: углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.3. Требования к результатам освоения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики, реализуемой в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен **углубить практический опыт работы**:

ВПД	Практический опыт работы
ПМ. 01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	- проектирование архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; - установка и настройка сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; - выбор технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; - обеспечение безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; - использование специального программного обеспечения для моделирования, - проектирование и тестирования компьютерных сетей.
ПМ. 02. Организация сетевого администрирования	- установка, настройка и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.
ПМ. 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	- обслуживание сетевой инфраструктуры, восстановление работоспособности сети после сбоя; - удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры;

	- поддержка пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:

Количество часов, отводимое на преддипломную практику

Вид и название практики	Недель	Часов
Преддипломная	4	144

1.5. Результаты освоения рабочей программы преддипломной практики

Результатом освоения программы преддипломной практики является углубление обучающимися профессиональных, общих компетенций и личностных результатов в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО:

Код	Наименование результата обучения
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.
ПК3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.
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 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
ЛР 4	Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7	Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважать собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13	Демонстрировать умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 15	Демонстрировать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 19	Быть готовым соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 20	Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем
ЛР 21	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ЛР 22	Осваивать социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвовать в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
ЛР 23	Формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
ЛР 24	Способен ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

Выпускник, освоивший образовательную программу должен быть готов к выполнению **трудовых функций:**

1. Установка персональных компьютеров, учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС), подключение периферийных и абонентских устройств.
2. Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы.
3. Мониторинг событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
4. Восстановление работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих после сбоев.
5. Протоколирование событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы.
6. Ввод в эксплуатацию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств инфокоммуникационной инфраструктуры совместно с представителями поставщиков оборудования.
7. Обслуживание периферийного оборудования.
8. Организация инвентаризации технических средств.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Тематический план рабочей программы преддипломной практики

№ п/п	Структура (этапы практики)	Содержание (виды работ)	Объем часов
1	Подготовительный этап	Знакомство со структурой учреждения, правилами внутреннего распорядка. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности. Организация рабочих мест.	2
2	Организационный этап на рабочем месте	Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	4
3	Основной (рабочий) этап	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	24
4		Участие в экспериментальном тестировании кабельной системы на этапе опытной эксплуатации. Фиксирование ошибок в работе сервера и своевременное их устранение.	18
5		Разработка документации по эксплуатации кабельной системы и сетевого оборудования	14
		Сбор материалов для реализации проекта по настройке сетевого оборудования и серверов.	10
6		Работа со специальным программным обеспечением для тестирования компьютерных сетей.	26
7		Формирование информации для карты сети предприятия	10
8		Структурирование и выделение модулей сети.	24
9	Заключительный этап	Документационное обеспечение сопровождения/модернизации сетевой инфраструктуры.	12
		итого	**144**

2.2 Содержание преддипломной практики

Вид профессиональной деятельности	Профессиональные и общие компетенции	Производственные задания
Подготовительный этап		
Знакомство со структурой учреждения	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.6	1. Характеристика предприятия: - организационная структура предприятия, структура управления, основные направления деятельности; - характеристика продукции, выпускаемую предприятием; - общая схема технологического процесса;

		- основные показатели производственной деятельности предприятия.
Организационный этап на рабочем месте		
Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3-6	- создание и модернизация технической и технологической документации - подбор оборудования по заданным спецификациям предприятия
Основной (рабочий) этап		
Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3-6	- анализ состояния сетевой инфраструктуры, проверка работоспособности, монтаж и демонтаж. - создание архивных копий данных с серверов и БД
Разработка документации	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3-6	- написание документационного сопровождения по инсталляции и деинсталляции ПО и специализированных утилит - написание справочной документации по работе с ПО и специализированными утилитами - разработка схем, таблиц, структуры для документа «Карта сети»
Сбор материалов	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3-6	- ведение и журналирование сбоев, ошибок и внештатных ситуаций - ведение и журналирование методов и решений ошибок, сбоев и внештатных ситуаций
Участие в тестировании	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3-6	- проверка работоспособности сети, фиксирование сбоев и методов решения - документирование отчёта о резервном копирование серверов, БД - создание и анализ объектов сети предприятия
Формирование информации для карты сети предприятия	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3-6	- выполнение аудита карты сети на наличие разногласий и неточностей - посторенние и дополнение логической схемы сети - документирование физической схемы сети
Структурирование и выделение модулей сети.	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3-6	- создание структуры сети, структуры трафика внутри организации

		- создание структуры топологии сети - создание структуры оборудования сети
Заключительный этап		
Документационное обеспечение сопровождения/модернизации сетевой инфраструктуры.	ПК 1.1-1.6 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3-6	- написание отчёта по прохождению преддипломной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Общие требования к организации образовательного процесса

Контроль за работой студентов осуществляют руководители практики – руководитель практики от организации и руководитель практики от техникума.

Руководитель практики от предприятия (организации) назначается из числа должностных лиц, рабочих и служащих, имеющих должный уровень образования и достаточный опыт работы для руководства преддипломной практикой студентов.

Техникум:

- планирует и утверждает в учебном плане преддипломную практику в соответствии с ООП по специальности СПО с учетом договоров с организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности прохождения практики.

Организации:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Преподаватель - руководитель практики:

- индивидуальные задания по практике в соответствии с темой ВКР;
- оказывает консультационно-методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий программы практики;
- руководит практикой студентов, посещает места прохождения практики и проверяет соответствие выполняемой работы обучающихся программе практики;
- анализирует отчетную документацию практикантов и оценивает их работу по выполнению программы практики;
- составляет отчет по итогам проведения практики, отчитывается перед заместителем директора по УПР.

Места проведения практики определяются на основании договоров, заключенных ОЗЖТ с предприятиями и организациями. Договор на практику – юридический документ установленной формы, на основании которого техникум направляет обучающегося для прохождения практики на указанное в договоре предприятие. Договор должен быть оформлен в двух экземплярах, подписан директором техникума или доверенным лицом и руководителем предприятия по месту практики, заверен печатями. Один экземпляр договора остаётся на предприятии (базе практики), второй – сдается руководителю практики.

До начала производственной практики проводится организационное собрание.
Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводит заместитель директора по учебно-производственной работе совместно с руководителями практики.
На организационном собрании студенты должны получить:
1. Общий инструктаж по технике безопасности при прохождении производственной (преддипломной) практики.
2. Дневник практики.
3. Задание на практику.
4. Табель посещаемости.
Обучающиеся в период прохождения практики в организациях обязаны:
- ознакомиться с программой практики;
- своевременно прибыть на место практики;
- выполнять задания, виды работ, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- вести ежедневно дневник практики;
- соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и за ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно заверить подписью руководителя предприятия/организации свое прибытие и убытие с практики. Днем прибытия считает первый практики, день убытия последний день практики.
- своевременно предоставлять требующую отчетность по практике руководителю практики от техникума в течение 2 дней после завершения практики;
- сдать дифференцированный зачет по практике.
Обучающиеся имеют право:
- выбрать или предложить: организацию, в которой будут проходить практику, согласовав место прохождения практики с заместителем директора по учебно-производственной работе, руководителем практики; объект своих наблюдений для выполнения заданий по практике; форму организации и осуществления деятельности;
- обращаться за методической помощью и по вопросам организации практики к руководителю практики, председателю ПЦК, методисту, заместителю директора по учебно-производственной работе техникума;
- собирать в ходе практики материалы для выпускной квалификационной работы, изготавливать (разрабатывать) реальный продукт;
- вносить предложения о совершенствовании организации практики;
- участвовать в решении всех вопросов организации практики своей группы;
- творчески выполнять любое задание;
- в случае необходимости изменить место прохождения практики с письменного разрешения заместителя директора по УПР и директора техникума с последующим оформлением приказа о замене места практики;
- проходить преддипломную практику в организации по месту работы, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

3.2. Кадровое обеспечение

Преддипломная практика проводится под руководством преподавателей спецдисциплин и профессиональных модулей, руководителей ВКР. Руководство практикой должно обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю по специальности. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за руководство производственной практикой. Руководитель по практике консультирует студентов по всем вопросам данной программы практики, осуществляет прием отчетов и проводит аттестацию по результатам практики.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой указаны в Профессиональном стандарте "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования".
Преподаватели: образование высшее.
Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика: специалисты, имеющие соответствующую квалификацию и опыт работы по специальности.
Наставники - представители организации, на базе которой проводится практика: выбираются из числа высококвалифицированных кадров. За каждым наставником может закрепляться один или несколько студентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

По результатам преддипломной практики студент обязан представить следующую документацию:

– Дневник практики.
– Отчет по практике с приложениями.
– Табель посещаемости

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется руководителем практики от техникума и руководителем, назначенным от предприятия в процессе самостоятельного выполнения студентами индивидуальных практических заданий и работ в соответствии с темой ВКР. По результатам практики обучающийся составляет отчет по преддипломной практике, сдает дневник практики и табель посещаемости. Руководитель практики от техникума по результатам практики и защиты отчета по практике выставляет общую оценку.

В результате прохождения преддипломной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Студент, получивший неудовлетворительную оценку за практику, не допускается к итоговой государственной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПМ.01	
Знания: – общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям; – архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры; – базовые протоколы и технологии локальных сетей; – принципы построения высокоскоростных локальных сетей; – стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы. – физические среды передачи данных. – типы линий связи. – характеристики линий связи передачи данных. – современные методы передачи дискретной информации в сетях. – принципы построения систем передачи информации. – особенности протоколов канального уровня. – беспроводные каналы связи, системы мобильной связи. **Умения:** - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. - осуществлять необходимые измерения параметров сигналов. - рассчитывать пропускную способность линии связи. **Практический опыт в:** - проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; - установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей;	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет

- выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; - обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; - использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	
ПМ.02	
Знания: - основные направления администрирования компьютерных сетей; - утилиты, функции, удаленное управление сервером; - технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами. **Умения:** - администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; - обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». **Практический опыт в:** - установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации. - проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей. - проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; - использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
ПМ.03	
Знания: - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; - средства мониторинга и анализа локальных сетей; - методы устранения неисправностей в технических средствах **Умения:** - выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; - осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей. **Практический опыт в:** - обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; - удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; - поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры.	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Код и наименование общих компетенций и личностных результатов формируемых в рамках практики	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу в профессиональном контексте; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
	Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; алгоритмы, методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов профессиональной деятельности	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет

ПМ.01. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Код и формулировка компетенции	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	Знания: общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям;	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
	Практический опыт в: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей	
ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	Знания: архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры	
	Практический опыт в: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	
ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Практический опыт в: обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети	
ПК 1.4 Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и	Знания: принципы построения высокоскоростных локальных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных	

экономической эффективности сетевой топологии	устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы	
	Умения: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.	
	Практический опыт в: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей	
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	Знания: базовые протоколы и технологии локальных сетей	
	Умения: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии	

ПМ.02. Организация сетевого администрирования

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев	Знания: основные направления администрирования компьютерных сетей	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
	Умения: принимать меры по устранению возможных сбоев	
	Практический опыт в: установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации.	
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	Знания: утилиты, функции, удаленное управление сервером	
	Умения: администрировать локальные вычислительные сети	

ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно- технических средств компьютерных сетей	Знания: технологию безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами	
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Умения: обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	

ПМ.03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	Знания: архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления	Отзыв руководителя практики от предприятия, наблюдение, проверка дневника и отчета. Дифференцированный зачет
	Умения: выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств	
	Практический опыт в: удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры	
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Знания: средства мониторинга и анализа локальных сетей	
ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	Умения: осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети	
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	Практический опыт в: поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры	
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль	Практический опыт в: обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении	

оборудования после его ремонта	работоспособности сети после сбоя	
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры	Знания: методы устранения неисправностей в технических средствах.	
	Умения: выполнять действия по устранению неисправностей	

Результаты (личностные)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Проявляет и демонстрирует уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремится к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Отзыв руководителя практики от предприятия, проверка дневника и отчета. Наблюдение в процессе посещения предприятий Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Дифференцированный зачет по практике Квалификационный экзамен по модулю
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	
ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Демонстрирует готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	
ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	Демонстрирует готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию	

ЛР 19 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	Демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей	
ЛР 20 Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	Быстро адаптируется в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем	
ЛР 21 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ЛР 22 Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей	Наблюдение навыков общения и самоуправления	
ЛР 23 Формирующий коммуникативную компетентность в общении	Наблюдение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности	

и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности		
ЛР 24 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	Способен ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	