

Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Санкт-Петербургский государственный университет
телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
по учебной работе
СКТ(ф)СПбГУТ


И.В. Иваненко
« 28 » 06 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03
в составе

«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Смоленск
2023 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической
комиссии компьютерных сетей
и администрирования

Председатель О.С. Скрыго
Протокол 12 от 28.06 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Старший системный администратор
ЗАО «Диффузион инструмент»

Скрыго Ю.В.
2023г.

Составитель:

Скрыго О.С. – преподаватель высшей квалификационной категории СКТ (ф) СПбГУТ.

Рецензенты:

Внутренний рецензент:

Лощаков Е.В. – преподаватель высшей квалификационной категории СКТ(ф)СПбГУТ.

Внешний рецензент:

Селезнев И.Н. – старший инженер отдела технической поддержки ООО «Твинс Технологии»

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06. Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.07.2023г. №519.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03 В СОСТАВЕ «ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»...	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	14

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01
В СОСТАВЕ ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля (далее программа УП ПМ) – является частью рабочей программы профессионального модуля «ПМ.03 *ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ*» программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД): *ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ* и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.

ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.

ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.

ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.

ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.

ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций студент должен:

Владеть навыками	Н1 Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей. Н2 Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
------------------	--

	Н3 Настраивать протоколы динамической маршрутизации. Н4 Определять влияния приложений на проект сети. Н5 Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети. Н6 Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей. Н7 Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. Н8 Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть. Н9 Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях. Н10 Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны. Н11 Настраивать коммутацию в корпоративной сети. Н12 Обеспечивать целостность резервирования информации. Н13 Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях. Н14 Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика. Н15 Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий. Н16 Создавать подсети и настраивать обмен данными; Н17 Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети. Н18 Оформлять техническую документацию.
Уметь	У1 Проектировать локальную сеть. У2 Выбирать сетевые топологии. У3 Рассчитывать основные параметры локальной сети. У4 Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. У5 Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. У6 Использовать математический аппарат теории графов. У7 Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. У8 Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. У9 Использовать программно-аппаратные средства технического контроля У10 Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. У11 Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. У12 Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
Знать	31 Общие принципы построения сетей. 32 Сетевые топологии. 33 Многослойную модель OSI.

	34 Требования к компьютерным сетям. 35 Архитектуру протоколов. 36 Стандартизацию сетей. 37 Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. 38 Элементы теории массового обслуживания. 39 Основные понятия теории графов. 310 Алгоритмы поиска кратчайшего пути. 311 Основные проблемы синтеза графов атак. 312 Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. 313 Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети. 314 Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. 315 Средства тестирования и анализа. 316 Базовые протоколы и технологии локальных сетей. 317 Архитектуру сканера безопасности. 318 Принципы построения высокоскоростных локальных сетей. 319 Требования к сетевой безопасности. 320 Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей. 321 Программно-аппаратные средства технического контроля. 322 Принципы и стандарты оформления технической документации 323 Принципы создания и оформления топологии сети. 324 Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования
--	--

1.3. Количество часов учебной практики:

Учебная практика - 156 часов.

Вид учебной деятельности	Объем часов		
	Очная форма обучения		
	Всего	Обязательная часть	Вариативная часть
Максимальная учебная нагрузка (всего)	156	88	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	156	88	68
Промежуточная аттестация в форме	комплексный дифференцированный зачет по УП.03.01, ПП.03.01		

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение студентами основным видом деятельности (ВД): *ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 2.3.	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 2.4.	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК 2.5.	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ПК 3.1.	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
ПК 3.2.	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Код ПК	Код и наименования профессионального модуля, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды практической подготовки	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
ПК 2.3	ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МДК 03.01 Эксплуатация сетевой инфраструктуры МДК 03.02 Технологии автоматизации технологических процессов МДК 03.03 Безопасность компьютерных сетей	156	– Настройка прав доступа. – Оформление технической документации, правила оформления документов. – Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. – Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. – Программная диагностика неисправностей. – Аппаратная диагностика неисправностей. – Поиск неисправностей технических средств. – Выполнение действий по устранению неисправностей. – Использование активного, пассивного оборудования сети. – Устранение паразитирующей нагрузки в сети. – Построение физической карты локальной сети. – Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в сис-	Тема 1. Настройка прав доступа.	6
ПК 2.4				Тема 2. Настройка прав доступа в Linux.	6
ПК 2.5				Тема 3. Оформление технической документации	6
ПК3.1				Тема 4. Правила оформления документов.	6
ПК3.2				Тема 5. Настройка аппаратного обеспечения сети.	6
ПК3.3				Тема 6. Настройка программного обеспечения сети.	6
ПК3.4				Тема 7. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа.	6
ПК3.5				Тема 8. Введение компьютера в domain.	6
				Тема 9. Программная диагностика неисправностей.	6
				Тема 10. Программная диагностика неисправностей в Linux.	6
				Тема 11. Аппаратная диагностика неисправностей.	6
				Тема 12. Аппаратная диагностика неисправностей в Linux.	6
				Тема 13. Поиск неисправностей технических	6

			темах безопасности сети. – Организация защищенных каналов передачи данных для объединения территориально распределенных офисов в одну сеть – Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей. – Реализация мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети. – Защита от атак типа "фишинг". – Обеспечение сетевой безопасности	средств. Тема 14. Выполнение действий по устранению неисправностей. Тема 15. Выполнение действий по устранению неисправностей в Linux. Тема 16. Использование активного оборудования сети. Тема 17. Использование пассивного оборудования сети. Тема 18. Устранение паразитирующей нагрузки в сети. Тема 19. Построение физической карты локальной сети. Тема 20. Исследование MCC MageLan Тема 21. Настройка внешних соединений по протоколу SIP	6 6 6 12 12 12 12 12
	ВСЕГО часов	156			156

3.2. Содержание обучения по программе учебной практики

Код и наименование профессионального модуля, тем учебной практики	Содержание учебных занятий		Объем часов на учебную практику	Уро- вень освое- ния
1	2		3	4
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфра- структуры				
Тема 1. Настройка прав доступа.	Содержание		6	3
	1.1	Настройка прав доступа.		
Тема 2. Настройка прав доступа в Linux.	Содержание		6	3
	2.1	Настройка прав доступа в Linux.		
Тема 3. Оформление технической документации	Содержание		6	3
	3.1	Оформление технической документации		
Тема 4. Правила оформления документов.	Содержание		6	3
	4.1	Правила оформления документов.		
Тема 5. Настройка аппаратного обеспечения сети.	Содержание		6	3
	5.1	Настройка аппаратного обеспечения сети.		
Тема 6. Настройка программного обеспечения се- ти.	Содержание		6	3
	6.1	Настройка программного обеспечения сети.		
Тема 7. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа.	Содержание		6	3
	7.1	Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа.		
Тема 8 Введение компьютера в domain.	Содержание		6	3
	8.1	Введение компьютера в domain.		
Тема 9. Программная диагностика неисправностей в OS Windows.	Содержание		6	3
	9.1	Программная диагностика неисправностей.		
Тема 10. Программная диагностика неисправно- стей в Linux.	Содержание			
Тема 11. Аппаратная диагностика неисправностей.	11.1	Аппаратная диагностика неисправностей.	6	3
Тема 12. Аппаратная диагностика неисправностей	Содержание		6	3

в Linux.	12.1	Аппаратная диагностика неисправностей в Linux.		
Тема 13. Поиск неисправностей технических средств.	Содержание		6	3
	13.1	Поиск неисправностей технических средств.		
Тема 14. Выполнение действий по устранению неисправностей .	Содержание		6	3
	14.1	Выполнение действий по устранению неисправностей.		
Тема 15. Выполнение действий по устранению неисправностей в Linux.	Содержание		6	3
	15.1	Выполнение действий по устранению неисправностей в Linux.		
Тема 16. Использование активного оборудования сети.	Содержание		6	3
	16.1	Использование активного оборудования сети.		
Тема 17. Использование пассивного оборудования сети.	Содержание		12	3
	17.1	Использование пассивного оборудования сети.		
Тема 18. Устранение паразитирующей нагрузки в сети.	Содержание		12	3
	18.1	Устранение паразитирующей нагрузки в сети.		
Тема 19. Построение физической карты локальной сети.	Содержание		12	3
	19.1	Построение физической карты локальной сети.		
Тема 20. Исследование МСС MageLan	Содержание		12	3
	20.1	Организация широкополосного доступа на МСС MageLan		3
	20.2	Администрирование плат на МСС MageLan		3
Тема 21. Настройка внешних соединений по протоколу SIP	Содержание		12	3
	21.1	Установка программной IP АТС (komunikator)		3
	21.2	Настройка внешних соединений по протоколу SIP		3

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики УП.03.01 осуществляется в лаборатории настройки сетевой инфраструктуры и мастерских ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем.

Ноутбук Lenovo Ideal Pad U 430s – 5шт.

Ноутбук Lenovo Think Pad Edge E420s - 1 шт.

Локальная вычислительная сеть с топологией «звезда», 1 Гб/с;

Аудиовизуальный косплей: плазменный телевизор 42 LG;

Коммутатор DLINK DES-3028 – 2 шт.;

Коммутатор TENDA TEG1224T – 1шт.;

Коммутатор DLINK DES-3526 – 2шт.;

Коммутатор ADSL Simens SUPRASS hisX 5635;

Роутер TENDA модель 301 – 1 шт.

Сетевой экран-маршрутизатор SERCOMM RV6699 - 1 шт.

Мультиплексор STM-1 – 2 шт.

Мультиплексор МП СУПЕР ТЕЛ – 2 шт.

Стойка телекоммуникаций СТКО-19 – 2 шт.;

Несущий конструктив на 4 U – 2 шт.;

Патч-панель – 5шт.

Патч-корды – 50 шт.

Пиг-тейл – 50 шт.

Коннектор RJ-45 – 100 шт.

Клещи Gembrd T210 обжимные для 8P8C/Rj45 – 2 шт.;

Кримпер «Rexant» для обжима, 8P8C, HT-210N, TL-210N – 1 шт.;

Клещи для снятия изоляции Jokari Super 4 plus Jk 20050 – 1 шт.;

Обжимной инструмент Buro TL-268 – 2 шт.;

Тестер Gembird LT-200 – 1 шт.;

Тестер Lanmaster TWT-TST-200 – 1 шт.;

Карманный детектор повреждений EXFO FLS-240 – 1 шт.

Персональные компьютеры 11 шт. + 1 сервер

- 4 х Системный блок в сборе (2013 г.в., Процессор Intel Core i3-2100 3.10 ГГц (2 ядра / 4 потока), Оперативная память DDR3 8 Гб, Накопитель SSD SATA 500 Гб, Монитор 1360x768 19")

- 6 х Системный блок в сборе (2022 г.в., Процессор AMD Ryzen 4600G 3.70 ГГц (6 ядер / 12 потоков), Оперативная память DDR4 32 Гб, Накопитель SSD NVMe 500 Гб, Накопитель SSD SATA (1000 Гб), Монитор 1920x1080 24")

- 1 х Системный блок в сборе (2013 г.в., Процессор Intel Core i3-2100 3.10 ГГц (2 ядра / 4 потока), Оперативная память DDR3 8 Гб, Накопитель SSD SATA (500 Гб), Монитор 1360x768 19")

- 1 х Сервер лаборатории (2015 г.в., Процессор Intel Core i7-6700K 4.00 ГГц (4 ядра / 8 потоков), Оперативная память DDR3 32 Гб, Накопитель HDD SATA 2 Тб)

- Проектор 800x600 ViewSonic PJD5151 (2015 г.в.)

Лицензионное ПО: симулятор компьютерных сетей GNS3, EVE NG, PNetLab; виртуальные машины Oracle VirtualBox;

Программное обеспечение офисный пакет LibreOffice.

ОС: Debian, Cent OS, Ubuntu; WhireShark, Etherial.

Технические средства обучения:

- Экран – 1 шт.

- Проектор View Sonic PJD 5151 – 1 шт.

- Телекоммуникационная стойка 19 дюймов – 1 шт.

- Коммутатор Cisco2950 12 портов -1 шт, Cisco2950 24 порта -1 шт, TPLINK 24 порта -3 шт

- Маршрутизатор Cisco 2600 – 1 шт, Mikrotik 2 шт.

- Патч-панель 19 дм. – 3 шт.
 - Web –камера Dlink – 1 шт.
 - Голосовой шлюз Cisco ATA 186 – 1 шт.
 - Инструмент для расшивки патч-панелей – 3 шт.
 - Сетевой тестер - 2 шт.;
 - Коннекторы – 100 шт.
 - микрофон фирмы Genius – 3 шт.
 - веб-камера фирмы Canyon – 3 шт.
 - адаптер Bluetooth фирмы Hama – 4 шт.
 - соединительные патч-корды -10 шт,
 - витая пара Cat 5e - 20 метров,
 - инструмент для обжима - 4 шт.
 - обжимное устройство (Т 210-60) для RJ45-11 – шт.
 - монтажный инструмент для забивки и обрезки контактов типа Krone – 14 шт.
 - устройство тестирования Master XT-468 – 2 шт.
 - розетка внешняя двойная для RJ45-6 шт.
 - вилка RJ45 connector без вставки – 100 шт.
 - считыватель отпечатков пальцев FPS-150 – 1 шт, FS-80 – 1 шт.
 - IP – телефон Cisco IP-PHONE 7900series – 2 шт.
- Локальная сеть с выходом в Интернет топологии «звезда», 1 Гб/сек.

4.2. Информационное обеспечение обучения

ОИ1 Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096763>

ОИ2 Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6.

ОИ3 Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921406>

ОИ 4 Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910870>

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика является одним из необходимых условий качественного освоения профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. Реализация программы учебной практики, происходит сосредоточенно после освоения всего профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты - преподаватели междисциплинарных курсов, имеющие высшее образование по профилю модуля и специальности

подготовки, имеют опыт деятельности в организациях профессиональной сферы (область телекоммуникаций), соответствующей программе ПМ.03. проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	демонстрация умения осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	Текущий контроль в форме: наблюдения во время выполнения заданий; защиты лабораторных занятий; выполнения расчетных работ; написания рефератов; составление презентаций; компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в виде тестирования
ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.	демонстрация умения осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.	Текущий контроль в форме: – наблюдения во время выполнения заданий; – защиты лабораторных занятий; – выполнения расчетных работ; – написания рефератов; – составление презентаций; – компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в виде тестирования
ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.	демонстрация умения осуществлять выявление инцидентов в процессе функционирования операционных систем; демонстрация умения осуществлять устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.	Текущий контроль в форме: – наблюдения во время выполнения заданий; – защиты лабораторных занятий; – выполнения расчетных работ; – написания рефератов; – составление презентаций; – компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в виде тестирования
ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.	демонстрация умения осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.	Текущий контроль в форме: – наблюдения во время выполнения заданий; – защиты лабораторных занятий; – выполнения курсового проекта; – компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в виде тестирования

		тирования
ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.	демонстрация умения обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.	Текущий контроль в форме: – наблюдения во время выполнения заданий; – защиты лабораторных занятий; – выполнения расчетных работ; – написания рефератов; – составление презентаций; – компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в виде тестирования
ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	демонстрация умения осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	Текущий контроль в форме: – наблюдения во время выполнения заданий; – защиты лабораторных занятий; – выполнения расчетных работ; – написания рефератов; – составление презентаций; – компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в виде тестирования
ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры	демонстрация умения осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.	Текущий контроль в форме: – наблюдения во время выполнения заданий; – защиты лабораторных занятий; – выполнения расчетных работ; – написания рефератов; – составление презентаций; – компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет в виде тестирования
ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.	демонстрация умения модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.	Текущий контроль в форме: – наблюдения во время выполнения заданий; – защиты лабораторных занятий; – выполнения расчетных работ; – написания рефератов; – составление презентаций; – компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация: диф-

		ференцированный зачет в виде тестирования
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики позволяют проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при выполнении работ практической подготовки по учебной практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Лист изменений

Содержание изменения, страница рабочей программы	Дата и номер протокола заседания МК	Основание изменения
1		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		

