

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fcd118

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА
на заседании Ученого совета филиала
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде
протокол от 23 июня 2020 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ
И. о. директора филиала СамГУПС
в г. Н. Новгороде
Н. В. Пшениснов
09 июля 2020 г.



УП.03.01 «Учебная практика»
рабочая программа учебной практики

Специальность 09.02.02 Компьютерные сети

Форма обучения: очная

Нижний Новгород, 2020

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 03.01

1.1. Вид практики и форма ее проведения

Вид практики – учебная. Форма проведения практики – дискретно (концентрированно).

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика УП 03.01. входит в профессиональный модуль **ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети».

1.3. Цели и задачи практики

Цели:

-Научиться проектированию локальных сетей в соответствии с поставленной задачей.

Задачи:

-Выбрать технологии, инструментальные средства и сетевое оборудование при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;

-Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

1.4. Требования к результатам освоения профессионального модуля.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь представление** о перспективах развития операционных систем.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся **должен:**

иметь практический опыт:

- в эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры.

уметь:

У1 - выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;

У2 - использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;

У3 - осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;

У4 - выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;

У5 - тестировать кабели и коммуникационные устройства;

У6 - выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;

У7 - правильно оформлять техническую документацию;

У8 - наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирова-

ния и восстановления данных;

У9 - устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

знать:

31 - архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;

32 - задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;

33 - средства мониторинга и анализа локальных сетей;

34 - классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;

35 - правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;

36 - расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;

37 - методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;

38 - основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем (ИС), требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;

39 - основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.

владеть:

В1. обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;

В2 удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;

В3 организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;

В4 поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;

Компетенции:

После изучения междисциплинарного курса студент должен быть компетентен в следующих вопросах:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в 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. Эксплуатировать 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 поступившего из ремонта оборудования;

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

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 108 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (5,8 семестр)	

2.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Диагностика и обслуживание сетей			
Тема 1.1. Диагностика и обслуживание сетей.	Практические работы: 1. Основные операции по монтажу и тестирование витой пары на стороне клиента. 2. Основные операции по монтажу и тестирование витой пары на стороне коммутационного шкафа. 3. Основные операции по монтажу и тестирование беспроводных сетей. 4. Измерение характеристик проводных сетей. 5. Измерение характеристик беспроводных сетей. 6. Диагностика неисправностей в пассивном оборудовании. 7. Диагностика и устранение неисправностей в ОС на компьютерах. 8. Диагностика и устранение неисправностей в ПО на компьютерах. 9. Программные средства диагностики компьютеров.	20	
Раздел 2. Эксплуатация сетей.			
Тема 2.1. Эксплуатация сетей.	Практические работы: 10. Защита инфраструктуры коммутации. 11. Защита ЛВС от петель на канальном уровне. 12. Защита ЛВС от атак канального уровня. 13. Построение маршрутизируемой ЛВС. 14. Защита сетевой инфраструктуры. 15. Переустановка ОС. 16. Установка и настройка антивирусного ПО. 17. WindowsServer 2008. 18. Сетевые подключения ОС Linux. 19. Удаленное управление с Linux Ubuntu.	30	
Раздел 3. Сетевое взаимодействие в малых сетях.			
Тема 3.1. Сетевое взаимодействие в малых сетях.	Практические работы: 20. Изучение аппаратно-программного обеспечения сетевых устройств. 21. Изучение виртуальной сетевой среды для проектирования локальных сетей. 22. Построение одноранговой сети. 23. Организация общего доступа к сетевым дискам.	22	

	<p>24. Настройка сетевых устройств. NAT, DHCP.</p> <p>25. Изучение протокола FTP.</p> <p>26. Настройка точки беспроводного доступа.</p> <p>27. Поиск и устранение неполадок физического подключения.</p> <p>28. Поиск и устранение неполадок беспроводного соединения.</p>		
Раздел 4. Безопасность сетей.			
Тема 4.1. Безопасность сетей.	<p>Практические работы:</p> <p>29. Применение симметричных криптосистем.</p> <p>30. Исследование ЭЦП на основе алгоритма RSA.</p> <p>31. Вычисление хеш-функций, создание и проверка ЭЦП.</p> <p>32. Настройка и применение программ для защиты компьютера.</p> <p>33. Проектирование и испытание защиты от сбоев электропитания.</p> <p>34. Использование средств восстановления ОС</p> <p>35. Составление таблицы разграничения доступа организации.</p> <p>36. Защита файловых объектов.</p> <p>37. Организация общего доступа к ресурсам файловой системы.</p> <p>38. Защита трафика туннелированием SSH. Использование IPSec.</p> <p>39. Создание самоподписанных SSL сертификатов при помощи программы XCA.</p> <p>40. Создание защищенного канала передачи данных при помощи программы Stunnel.</p> <p>41. Создание VPN на базе PPTP. Настройка VPN.</p> <p>42. Настройка VLAN на двух коммутаторах Cisco.</p> <p>43. Настройка маршрутизации.</p> <p>44. Мониторинг сетевого трафика. Утилиты командной строки.</p> <p>45. Установка, настройка и использование программных сетевых анализаторов и сканеров безопасности.</p> <p>46. Настройка и использование программных брандмауэров, систем обнаружения вторжений.</p>	36	
	Итого	108	
Дифференцированные зачеты - 5, 8 семестр			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Мастерская «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры» (№2114)

Оборудование: Стол преподавателя- 1 шт., Стул преподавателя- 1 шт., стол тумба 1шт., Стол -12 шт., Стулья- 16 шт., доска ученическая-1шт., Компьютер DeLL- 1 шт., Монитор Lg- 1 шт., Монитор Lg- 3 шт., Компьютер Lg – 3 шт., беспроводной маршрутизатор tp- link 741- 1 шт., маршрутизатор cisco 2691- 1 шт., коммутатор cisco 2924- 1 шт., модем zyxel 791- 1 шт., модем zyxel 841- 1 шт., коммутатор cisco 2950-24- 1 шт., модем 56 к- 1 шт., беспроводной маршрутизатор d-link 655- 1 шт., источник бесперебойного питания arc 250- 1 шт., свитч d-link des-1016d- 1 шт., маршрутизатор cisco 1600- 1 шт., коммутатор cisco 2950-24- 1 шт., свитч comrex 1016с - 1 шт., коммутатор cisco 1800- 1 шт., оптический конвертор at103 модем tainetdt128- 1шт. - 1 шт., модем zyxel 841- 1 шт., источник бесперебойного питания arc 250- 1 шт., коммутаторы cisco 2924- 2 шт., Роутер Comrex 1016- 2 шт., Роутер cisco 2500- 1 шт., беспроводной маршрутизатор tp- link 741- 1 шт., маршрутизатор cisco 2691- 1 шт., коммутатор cisco 2924- 1 шт., модем zyxel 791- 1 шт.

Полигон «Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры» (№2114)

Оборудование: Стол преподавателя- 1 шт., Стул преподавателя- 1 шт., Стол -12 шт., Стулья- 16 шт., Компьютер DeLL- 1 шт., Монитор Lg- 1 шт., Монитор Lg- 3 шт., Компьютер Lg – 3 шт., беспроводной маршрутизатор tp- link 741- 1 шт., маршрутизатор cisco 2691- 1 шт., коммутатор cisco 2924- 1 шт., модем zyxel 791- 1 шт., модем zyxel 841- 1 шт., коммутатор cisco 2950-24- 1 шт., модем 56 к- 1 шт., беспроводной маршрутизатор d-link 655- 1 шт., источник бесперебойного питания arc 250- 1 шт., свитч d-link des-1016d- 1 шт., маршрутизатор cisco 1600- 1 шт., коммутатор cisco 2950-24- 1 шт., свитч comrex 1016с - 1 шт., коммутатор cisco 1800- 1 шт., оптический конвертор at103 модем tainetdt128- 1 шт. - 1 шт., модем zyxel 841- 1 шт., источник бесперебойного питания arc 250- 1 шт., коммутаторы cisco 2924- 2 шт., Роутер Comrex 1016- 2 шт., Роутер cisco 2500- 1 шт., беспроводной маршрутизатор tp- link 741- 1 шт., маршрутизатор cisco 2691- 1 шт., коммутатор cisco 2924- 1 шт., модем zyxel 791- 1 шт.

Студия «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики» (№ 2408)

Оборудование: Стол преподавателя-3 шт., стул преподавателя - 2шт., стол ученический-18 шт., стулья ученические-27 шт., шкаф - 2 шт., доска- 1 шт., компьютер-13 шт.

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

Перечень программного обеспечения (ПО), установленного на компьютерах, задействованных в образовательном процессе по учебной дисциплине (модулю):

1. Операционная система:
Lubuntu (открытая лицензия)
2. Антивирусная защита: Kaspersky free (открытая лицензия)
3. Офисное программное обеспечение:
Libre Office 2010 (свободный доступ)
4. Архиваторы: WinRAR (открытые лицензии)
5. Интернет-браузер: Google Chrome, Explorer, Opera (открытая лицензия)
6. Программа для просмотра файлов PDF: Adobe Acrobat reader (открытая лицензия)

3.2. Перечень учебной литературы

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
Основная литература				
1.	Проскуряков А.В.	Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. — 201 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/87719.html	[Электронный ресурс]
2.	Замятина О. М.	Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — Режим доступа: https://urait.ru/book/info-kommunikacionnye-sistemy-i-seti-osnovy-modelirovaniya-456799	[Электронный ресурс]
3.	Ю. Д. Романова [и др.]	Экономическая информатика: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 495 с. — Режим доступа: https://urait.ru/book/ekonomicheskaya-informatika-459019	[Электронный ресурс]
4.	Капралова М.А.	Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие.	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 311 с. Режим доступа: https://umczdt.ru/books/42/225472/	[Электронный ресурс]

5.	Лавренюк И.В.	Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 242 с. Режим доступа: https://umczdt.ru/books/44/18669/	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				
1.	Казарин О. В., Забабурин А. С.	Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для СПО	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 312 с. — Режим доступа: https://urait.ru/book/programmno-apparatnye-sredstva-zaschity-informacii-zaschita-programmnogo-obespecheniya-449548	[Электронный ресурс]
2.	Под ред. Колышкина Александра Викторовича, Смирнова С.А.	Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования	М: Издательство Юрайт, 2020. — 498 с. — Режим доступа: https://urait.ru/book/ekonomika-organizacii-455300	[Электронный ресурс]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-знания о назначении профессии, об основных решаемых профессиональных задачах и профессиональных важных качествах, а также потребности общества к данной профессии;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>– владение навыками выбора оптимального и безопасного способа решения профессиональной задачи;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ОК.03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>– владение навыками работы с источниками информации, необходимой для решения профессиональных задач в области эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ОК.05. Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- владение навыками грамотного и эффективного поиска, отбора, обработки и использования источников информации необходимой для эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка дея-</p>

		тельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю
ОК.06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение применять понятийно-категориальный аппарат, представлять информацию в письменном и устном виде, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать и редактировать тексты профессионального назначения;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю
ОК.07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполненных заданий.	– умение работать в команде, устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, обеспечивать антивирусную защиту;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- умение планировать и качественно выполнять задания для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов практики;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;	- владение различными технологиями в своей профессиональной деятельности;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения

<p>ональной деятельности.</p>		<p>образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей</p>	<p>–умение устанавливать, настраивать эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях</p>	<p>– владение навыком выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; - владение навыком составлять план-график профилактических работ;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию сетевых конфигураций</p>	<p>- знание основных понятий информационных систем, их жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление днев-</p>

	средств и баз данных;	ника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	- знание классификации регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ; расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры; - знание методов устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю
ПК 3.5. Организовывать Инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования	- умение правильно оформлять техническую документацию; – владение навыком проводить контроль качества выполнения ремонта;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	- умение заменять расходные материалы и выполнять мелкий ремонт периферийного оборудования; - умение осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы - на практических занятиях, -при решении ситуационных задач, -зачет по разделу практики Наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении работ по учебной практике. Составление дневника, отчета по практике. Комплексный квалификационный экзамен по модулю