

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

СПЕЦИАЛЬНОСТИ

09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Квалификация выпускника
Сетевой и системный администратор
(базовая подготовка)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	3
1.1. Область применения программы.....	3
1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы:.....	3
1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:	5
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	5
2.1. Объем и виды практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.....	5
2.2. Тематический план и содержание практики	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	9
3.2. Информационное обеспечение обучения	9
3.3. Кадровое обеспечение обучения	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ...	10
5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

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 09 декабря 2016 года №1548), сборником нормативных документов по организации практик студентов РУДН (под ред. д.ф.м.н. проф. А.П. Ефремова).

Программа учебной и 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.

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

При реализации ООП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Учебная и производственная (по профилю специальности) практика проводится в рамках освоения профессиональных модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов, преддипломная практика проводится концентрированно непрерывно.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения программы:

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

Цель преддипломной практики - углубление практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно – правовых форм.

ВПД 1. 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.

ВПД 2. 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.

ВПД 3. 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.

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

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.

Преддипломная практика направлена как на углубление и развитие у студента общих и профессиональных компетенций, так и на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задачи учебной и 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.

Задачи производственной (преддипломной) практики:

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;

- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

1.3.Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:

Количество часов, отводимое на учебную и производственную практику

Вид и название практики	Неделя	Часов
Учебная практика	9	324
Производственная практика(по профилю специальности)	12	432
Производственная практика(преддипломная)	4	144
Итого	25	900

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Объем и виды практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Вид практики		Количество часов	Форма проведения
Учебная			
ПМ 01	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры;	72	Концентрированная
ПМ 02	Организация сетевого администрирования;	144	Концентрированная
ПМ 03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	108	Концентрированная
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>			
Производственная практика (по профилю специальности)			
ПМ 01	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры;	108	Концентрированная
ПМ 02	Организация сетевого администрирования;	216	Концентрированная
ПМ 03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	108	Концентрированная
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>			
Производственная практика (преддипломная)		144	Концентрированная
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>			
Итого		900	

2.2. Тематический план и содержание практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, виды деятельности обучающегося	Объем часов	Осваиваемые компетенции уровень освоения
1	2	3	4
ПМ 01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры			
МДК.01.01 Технологии физического уровня передачи данных			ОК 1-11 ПК 1.1-1.5
МДК.01.02 Компьютерные сети			
МДК.01.03 Устройство и функционирование информационных систем			
Учебная практика	Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; Участие в организации сетевого администрирования; Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; Участие в управлении сетевыми сервисами; Участие в модернизации сетевой инфраструктуры. Подготовка отчета	72	2-3
Производственная практика	Ознакомление с базой практики Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования. Выполнение поручений руководителя практики от предприятия Подготовка отчета по практике	108	2-3
ПМ 02. Организация сетевого администрирования			
МДК.02.01. Программное обеспечение компьютерных сетей			ОК 1-11 ПК 2.1-2.4
МДК.01.02 Администрирование сетевых операционных систем			
МДК.01.03 Организация администрирования компьютерных систем			
Учебная практика	Администрирование серверов и рабочих станций. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. Установка и сопровождение сетевых сервисов. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств	144	2-3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, виды деятельности обучающегося	Объем часов	Осваиваемые компетенции уровень освоения
1	2	3	4
	компьютерных сетей.Обеспечение сетевой безопасности Подготовка отчета		
Производственная практика	Ознакомление с базой практики. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначение идентификаторов и паролей. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. Документирование всех произведенных действий. Выполнение поручений руководителя практики от предприятия Подготовка отчета по практике	216	2-3
ПМ.03. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ			
МДК.03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			
МДК.03.02. Безопасность компьютерных сетей			
Учебная практика	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. Подготовка отчета	108	2-3
Производственная практика	Ознакомление с базой практики. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. Поддержка в работоспособном состоянии программного обеспечения серверов и рабочих станций. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения	108	2-3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, виды деятельности обучающегося	Объем часов	Осваиваемые компетенции уровень освоения
1	2	3	4
	и принятие мер по их исправлению. Проведение мониторинга сети, разработка предложений по развитию инфраструктуры сети. Обеспечение сетевой безопасности (защиты от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасности межсетевое взаимодействия. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. Документирование всех произведенных действий. Выполнение поручений руководителя практики от предприятия. Подготовка отчета по практике.		
Преддипломная практика	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и порядком проведения производственного обучения. Ознакомление с базой практики	2	3
	Ознакомление с видами деятельности и общей структурой организации: а) общие сведения о предприятии, учредительные документы, виды деятельности, подразделения организации, производственная и организационная структура организации, функциональные взаимосвязи подразделений и служб; б) построение организационной структуры отдела; в) ознакомление с функциональными областями на предприятии; г) ознакомление с используемыми на предприятии методами анализа показателей в функциональных областях	6	
	5.Выполнение индивидуального задания по теме дипломной работы	80	
	6. Разработка рекомендаций и мероприятий по совершенствованию	16	
	7. Написание дипломной работы с обоснованием выводов. Обоснование направлений и мероприятий совершенствования.	36	
	8. Сбор и систематизация материалов для отчета по практике.	6	
	Итого	900	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики предусмотрены специальные помещения, приведенные в п. 6.3 основной образовательной программы специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебная литература:

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 511 с. [<http://znanium.com/catalog/product/944312>]
2. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с. <http://znanium.com/catalog/product/405313>
3. Информационная безопасность / Мельников В.П. , Клейменов С.А. , Петраков А.В.8-е изд., испр. - М.: Академия, 2013. – 336с. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/47887/>
4. Компьютерные сети: Учебное пособие / Кузин А.В., Кузин Д.А. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 192 с. [<http://znanium.com/catalog/product/536468>]
5. Компьютерные сети: Учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 464 с.: [<http://znanium.com/catalog/product/410391>]
6. Костров Б. В. Технологии физического уровня передачи данных: Учебник. - М.: Академия, 2017г. - 224с. [<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/295288/>]
7. Новожилов Е. О., Новожилов О. П Компьютерные сети. Изд.5-е доп. и перераб., М.: Академия, 2017г. - 224с. [<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/294443/>]
8. Олифер В.Г., Олифер Н.А., Компьютерные сети. Принципы, технологии протоколы. Изд. «Сфера», С-Пб. Питер, 2014 г.944с.
9. Организация сетевого администрирования: Учебник / Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. <http://znanium.com/catalog/product/544697>
10. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 318 с.<http://znanium.com/catalog/product/922734>
11. Программное обеспечение компьютерных сетей : учеб. пособие / О.В. Исаченко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 117 с. [<http://znanium.com/catalog/product/851518>]
12. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Гагарина Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. <http://znanium.com/catalog/product/612577>
13. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: Учебник / В.В. Степина. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 288 с [<http://znanium.com/catalog/product/809914>]
14. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: Учебник / Назаров А. В. , Мельников В.П. , Куприянов А.И. , Енгальчев А. Н. - М.: Академия, 2014. - 368с.<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/81464/>

3.3. Кадровое обеспечение обучения

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и 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 «Об. Связь, информационные и коммуникационные технологии».

Организацию и руководство практикой по профилю специальности (профессии) и преддипломной практикой осуществляют руководители практики от Института и от организации.

Руководителями производственной практики от организации, как правило, назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие высшее профессиональное образование.

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, ведения дневника, представления разработок, защиты отчета по практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется 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.

Преддипломная практика проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения 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 факультета 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 и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по практике является основным документом обучающегося, отражающим выполненную им работу во время практики, приобретенные им компетенции.

Отчет составляется по каждому виду практики отдельно. Содержание отчета должно соответствовать тематике заданий по виду работы приведенных в программе практики.

В качестве приложения к дневнику практиканта обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Защита отчетов по практике проводится на отделении в присутствии Комиссии из преподавателей и мастеров ПО отделения. Допускается присутствие руководителя от организации базы практики.

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

Объем отчета по учебной и производственной (по профилю специальности) практики должен составлять 10–15 листов (без приложений). Таблицы, рисунки и схемы располагаются в тексте и нумеруются. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается. Список использованных источников формируется в алфавитном порядке.

Отчет по практике должен содержать:

1. титульный лист;
2. индивидуальное задание;
3. содержание;
4. основная часть;
5. список используемых источников;
6. приложения.

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

В основную часть отчета необходимо включить:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам программы практики;
- описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики;
- указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики;
- изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным вопросам, и их решение.

При оформлении отчета по производственной (преддипломной) практике его материалы располагаются в следующей последовательности:

1. титульный лист;
2. индивидуальное задание на преддипломную практику;

3. Пояснительная записка: содержание, введение, основная часть, заключение, список используемых источников, приложения;
4. Дневник о прохождении практики;
5. Отзыв-характеристика руководителя практики от организации;

Дневник и отзыв-характеристика должны быть заверены печатью предприятия.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы необходимые для выполнения дипломной работы. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме работы.

Требования к оформлению отчета по практике

Настройки основного стиля:

поля (стандартные): левое – 3см, правое – 1,5см, верхнее – 2см, нижнее – 2см.

шрифт – Times New Roman, кегль – 14,

межстрочный интервал – полуторный,

отступ красной строки – 1,25 см, отступ до и после абзаца – 0.

выравнивание текста – по ширине,

Настройки стиля заголовков (глав):

шрифт – TimesNewRoman, кегль – 14, все строчные, полужирный

межстрочный интервал – полуторный,

отступ красной строки – нет, отступ до и после абзаца – 0.

выравнивание текста – по центру.

Настройки стиля подзаголовков (параграфов):

шрифт – TimesNewRoman, кегль – 14, все строчные,

межстрочный интервал – полуторный,

отступ красной строки – нет, отступ до и после абзаца – 0.

выравнивание текста – по центру.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ВПД 1	
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> –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. 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p> <p>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> –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. – 	

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии; –использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического –контроля локальной сети. 	
<ul style="list-style-type: none"> –осуществлять необходимые измерения параметров сигналов. –рассчитывать пропускную способность линии связи. 	
<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> –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. 	
ВПД 2	
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> –основные направления администрирования компьютерных сетей; –утилиты, функции, удаленное управление сервером; –технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами. 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> –администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; –обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 	<p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета.</p>
<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> –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. 	<p>Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю</p>
ВПД 3	
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; – средства мониторинга и анализа локальных сетей; – методы устранения неисправностей в технических средствах 	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p>
<p>Умения:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> –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. 	<p>Беседа, опрос Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p>
<p>Практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> –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. 	<p>Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю</p>

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего обучения по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы и закрепляется на практике. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и формулировка компетенции	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)	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный 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	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный 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	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Работать в	Умения: организовывать работу коллектива и команды;	Внешний контроль преподавателя за

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
<p>ОК 07. Содействовать</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p>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</p> <p>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</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос</p> <p>Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.</p> <p>Экспертная оценка отчета.</p> <p>Защита результатов практики.</p> <p>Комплексный экзамен по модулю</p>
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль</p>

Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
государственном и иностранном языках.	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	студентов. Беседа, опрос Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
	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	
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	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Беседа, опрос Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
	Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

ВПД.1. 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; Практический опыт в: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей;	Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся. Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.
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;	Беседа, опрос Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям. Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики.
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;	Комплексный экзамен по модулю
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;	

ВПД.2. Организация сетевого администрирования

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.
	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	Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.
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	Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики. Комплексный экзамен по модулю
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»	

ВПД.3. Эксплуатация объектов 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	<p>Знания: архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;</p> <p>Умения: выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств</p> <p>Практический опыт в: удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры</p>	<p>Внешний контроль преподавателя за деятельностью обучающихся.</p> <p>Взаимоконтроль и самоконтроль студентов.</p> <p>Беседа, опрос</p>
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	Знания: средства мониторинга и анализа локальных сетей;	Соответствие выполнения индивидуального задания требованиям.
ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	Умения: осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;	Экспертная оценка отчета. Защита результатов практики.
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	Комплексный экзамен по модулю
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	

Разработчик:

Чайкина Мария Леонидовна, преподаватель СПО

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность