

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1

к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ 01	Учебная практика	<i>программная</i>	4, 5, 6	96
УП. 02	ПМ 02	Учебная практика	<i>программная</i>	5, 6	84
УП. 03	ПМ 03	Учебная практика	<i>программная</i>	7	72
УП. 04	ПМ 04	Учебная практика	<i>программная</i>	4	72
УП. 05	ПМ 05	Учебная практика	<i>программная</i>	8	54
		Всего УП	X	X	378
ПП. 01	ПМ 01	Производственная практика	<i>технологическая</i>	6	108
ПП. 02	ПМ 02	Производственная практика	<i>технологическая</i>	6	84
ПП. 03	ПМ 03	Производственная практика	<i>технологическая</i>	7	132
ПП. 04	ПМ 04	Производственная практика	<i>технологическая</i>	4	60
ПП. 05	ПМ 05	Производственная практика	<i>технологическая</i>	8	108
		Всего ПП	X	X	492
		Итого практики	X	X	870

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ 01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

УП.02 ПМ 02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

УП.03 ПМ 03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ПО
ВЫБОРУ)

УПД.04 ПМ 04 КОНСУЛЬТАНТ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ
ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (ЦИФРОВОЙ КУРАТОР) (ПО ЗАКАЗУ
РАБОТОДАТЕЛЯ)

УПД.05 ПМ 05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (ПО ЗАКАЗУ РАБОТОДАТЕЛЯ)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	
2.2. Структура учебной практики	
2.3. Содержание учебной практики	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации учебной практики	110
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.01 Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	МДК.01.01 Компьютерные сети МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей МДК.01.03 Безопасность компьютерных сетей
УП.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем
УП.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	ПМ.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	МДК.03.01 Эксплуатация серверных операционных систем МДК.03.02 Взаимодействие сетевых операционных систем МДК.03.03 Системы виртуализации
УПд.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)	ПМд.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)	МДКд.04.01 Развитие цифровой грамотности населения
УПд.05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	ПМд.05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	МДКд.05.01 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК/ ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа 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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2	Настройка и обеспечение работоспособности аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем
ПК 1.3	Выполнение работ по поиску и устранению неисправностей в работе инфокоммуникационных систем
ПК 1.4	Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценке качества сетевой топологии
ПК 1.5	Проведение резервного копирования и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
ПК 1.6	Проведение работ по инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, выполнение контроля оборудования после проведенного ремонта
ПК 1.7	Проведение работ по регламентному обслуживанию и замене расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.1	Организация сетевого администрирования операционных систем
ПК.2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК.2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК.2.4	Выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения информационно-коммуникационных
ПК.2.5	Выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
ПК 3.1	Выполнение работ по поиску и устранению нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах
ПК3.2	Выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения серверных операционных систем и серверного программного обеспечения
ПК 3.3	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления серверных операционных систем, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК 3.4	Администрировать серверные операционные системы
ПК 4.1	Проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан
ПК 4.2	Предоставление консультационных услуг по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий

ПК 4.3	Консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов
ПК.5.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
ПК. 5.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
ПК.5.3	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД 01 Настройка сетевой инфраструктуры

ВД 02 Организация сетевого администрирования операционных систем

ВД 03 Эксплуатация операционных систем

ВД 04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения

ВД 05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Настройка сетевой инфраструктуры	– пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем – контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств – работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом – оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем – применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования – выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования – использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем – выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки – оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения – устранять возникающие инциденты – производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы

	– документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику – идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний – использовать процедуры восстановления данных – определять точки восстановления данных – оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – использовать процедуры восстановления данных – определять точки восстановления данных – работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику – вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы – контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – работать с информационной системой управления запасами и ремонтом – оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы
Организация сетевого администрирования операционных систем	– идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки – устранять возникающие инциденты – локализовать отказ и инициировать корректирующие действия – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы – конфигурировать операционные системы сетевых устройств – использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем – локализовать отказ и инициировать корректирующие действия – применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств – применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы – использовать процедуры восстановления данных – определять точки восстановления данных – работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику – соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя

	– идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические – идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний – использовать процедуры восстановления данных – определять точки восстановления данных – оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний – применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий
Эксплуатация операционных систем	– администрировать локальные вычислительные сети – принимать меры по устранению возможных сбоев – создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы – устанавливать информационную систему – создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп – регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию – устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы – регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию – рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры – устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.04	ПК 4.1- ПК 4.3	– планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования, на основании результатов анализа тенденций в	Консультант в области развития цифровой грамотности населения	72	по заказу работодателя

		развитии информационно-коммуникационных технологий – определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан – подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности – разрабатывать концепцию и сценарии мероприятий с учетом возрастных особенностей и запросов различных групп участников – проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан – модерировать форумы для населения, в том числе используя средства видео-конференц-связи – опрашивать участников мероприятия с целью совершенствования содержания и методов предоставления консультации – работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя – применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя – планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности			
--	--	---	--	--	--

		– проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – проводить консультации непосредственно и с использованием электронных средств связи – использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности – отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности – применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина – определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики - выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям			
УП.05	ПК.5.1- ПК.5.3	– выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств – осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети	Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	54	по заказу работодателя

		выполнять действия по устранению неисправностей			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 126					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01	96	концентрированно	2 курс/4 семестр 3 курс/5 семестр 3 курс/6 семестр	- - ДЗк
УП.02	84	концентрированно	3 курс/5 семестр 3 курс/6 семестр	- ДЗк
УП.03	72	концентрированно	4 курс/7 семестр	ДЗк
УПд.04	72	концентрированно	2 курс/4 семестр	ДЗк
УПд.05	54	концентрированно	4 курс/8 семестр	ДЗ
Всего УП	378			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов	
УП.01. Настройка сетевой инфраструктуры					
ПК 1.1	Раздел 1. Компьютерные сети	1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры 2. Участие в организации сетевого администрирования 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры 4. Участие в управлении сетевыми сервисами 5. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры	Тема 1.1 Разработка логической структуры, прокладка и настройка сетей разных типов	20	
ПК 1.2			Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	Тема 1.2 Контроль, диагностика и восстановление работоспособности компьютерных сетей	20
ПК 1.3					
ПК 1.4					
ПК 1.5	Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей		Тема 1.3 Защита сетевой информации	20	
ПК 1.6			Тема 1.4 Отладка и техническое испытание компьютерных сетей и сетевого оборудования	20	
ПК 1.7					
			Тема 1.5 Разработка и оформление проектной документации	16	
ВСЕГО				96	

УП.02. Организация сетевого администрирования операционных систем				
ПК 2.1	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	1. Администрирование серверов и рабочих станций	Тема 2.1 Администрирование Linux	20
ПК.2.2		2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету	Тема 2.2 Реализация TCP/IPv4, DHCP, DNS, IPv6	20
ПК.2.3		3. Установка и сопровождение сетевых сервисов		
ПК.2.4		4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения		
ПК.2.5		Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей	Тема 2.3 Реализация локального хранилища, службы файлов и печати
	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	6. Обеспечение сетевой безопасности	Тема 2.4 Программные средства мониторинга компьютерных сетей	14
			Тема 2.5 Технологии контейнеризации	14
ВСЕГО				84
УП.03. Эксплуатация операционных систем (по выбору)				
ПК 3.1	Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем	1. Управление сетевыми сервисами	Тема 3.1 Инструменты Bash для эксплуатации серверных операционных систем	24
ПК3.2		2. Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры	Тема 3.2 Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями	24
ПК 3.3		3. Определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы		
ПК 3.4	Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем	4. Тестирование модели Системы виртуализации	Тема 3.3. Технологии виртуализации	24
	Раздел 3. Системы виртуализации	5. Изучение и сравнение систем виртуализации		
		6. Сравнение возможностей систем виртуализации и их уникальность		
ВСЕГО				72
УПд.04. Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)				
ПК 4.1	Раздел 1. Развитие цифровой грамотности населения	1. Создание и оформление деловых документов	Тема 4.1. Введение в профессию «Цифровой куратор»	10
ПК 4.2			Тема 4.2. Деловые коммуникации	10
ПК 4.3				

			Тема 4.3. Методы и технологии проведения консультаций	10
			Тема 4.4. Цифровая среда и информационно-коммуникационные технологии	30
			Тема 4.5. Цифровое пространство клиента	12
ВСЕГО				72
УПд.05. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)				
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	1. Участие в организации сетевого администрирования 2. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры 3. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры	Тема 5.1. Развертывание и управление Windows Server Тема 5.2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога Тема 5.3. Применение протокола DHCP и DNS Тема 5.4. Применение локального хранилища данных Тема 5.5. Применение групповой политики	10 10 10 14
ВСЕГО				54

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01. Настройка сетевой инфраструктуры		96
Раздел 1. Компьютерные сети		
	Содержание	

Тема 1.1 Введение в сетевые технологии	Компьютерные сети Сетевые протоколы и коммуникации Сетевые технологии Ethernet Сетевой уровень Транспортный уровень Уровень приложений IP-адресация Разделение IP-сетей на подсети Создание и настройка небольшой компьютерной сети	
Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	Содержание Введение в масштабирование сетей Избыточность LAN Агрегирование каналов Беспроводные локальные сети Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области OSPF для нескольких областей	
Тема 2.2. Соединение сетей	Содержание Подключение к глобальной сети Соединение «точка-точка» Решения широкополосного доступа Защита межфилиальной связи	
Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей		
Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	Содержание Фундаментальные принципы безопасной сети Безопасность сетевых устройств Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA) Реализация технологий брандмауэра Реализация технологий предотвращения вторжения Безопасность локальной сети Криптографические системы Управление безопасной сетью	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
УП.02. Организация сетевого администрирования операционных систем		84
Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем		
Тема 1.1. Администрирование Linux	Содержание Файловые системы ОС Linux Подготовка сервера ОС Linux Настройка сервера DHCP в ОС Linux Настройка сервера DNS в ОС Linux Настройка web-серверов в ОС Linux Настройка файловых серверов в ОС Linux Настройка серверов БД в ОС Linux Контейнеры Docker	
Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей		
Тема 2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	Содержание Введение в системы мониторинга Wireshark как система мониторинга Система мониторинга Zabbix	

	Введение в систему мониторинга Nagios, обзор основных функций и особенностей	
Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем		
Тема 3.1. Технологии контейнеризации	Содержание Введение в контейнеризацию Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации Архитектура Docker Создания образов Docker с использованием Dockerfile Docker-compose Расширенная настройка docker-compose Введение в Kubernetes Архитектура Kubernetes Кластеры Kubernetes Хранилища данных Kubernetes Управление сетями кластера Kubernetes	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
УП.03. Эксплуатация операционных систем (по выбору)		72
Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем		
Тема 1.1 Инструменты Bash для эксплуатации серверных операционных систем	Содержание Конфигурация командной оболочки Команды в Bash Управление потоком выполнения Работа с файлами в Bash	
Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем		
Тема 2.1. Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями	Содержание Консольная утилита Ansible Сценарий развертывания playbook Обработчики (handlers) Переменные в Ansible Управляющие конструкции в Ansible Взаимодействие задач в Ansible Механизм шифрования	
Раздел 3. Системы виртуализации		
Тема 3.1. Технологии виртуализации	Содержание Введение в виртуализацию Контейнеры QEMU / KVM и LXC в Proxmox VE Сетевые концепции и управление Proxmox VE Firewall Резервное копирование и восстановление Администрирование пользователей Интерфейс командной строки	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
УП.04. Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)		72
Раздел 1. Развитие цифровой грамотности населения		
Тема 1.1. Введение в профессию «Цифровой куратор»	Содержание Цифровизация Государственные программы Профессия «Цифровой куратор» Профессиональные обязанности цифровых кураторов	

	Личностные компетенции цифрового куратора	
Тема 1.2. Деловые коммуникации	Содержание	
	Коммуникативная компетенция Цифровой этикет Коммуникативные барьеры Введение в конфликтологию	
Тема 1.3. Методы и технологии проведения консультаций	Содержание	
	Понятие и виды консультирования Консультирование граждан с ОВЗ Составление отчетной документации о предоставлении консультаций Организация и проведение занятий цифровыми кураторами	
Тема 1.4. Цифровая среда и информационно-коммуникационные технологии	Содержание	
	Понятие цифровой среды. Знакомство с операционными системами гаджетов, настройка и эксплуатация. Основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств. Работа с мобильными приложениями (мессенджерами).	
Тема 1.5. Цифровое пространство клиента	Содержание	
	Технологии обучения населения работе на Портале государственных услуг Технологии регистрации и общения в социальных сетях Цифровой маркетинг Виды и профилактика мошенничества в сети Интернет	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
УПд.05. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)		54
Раздел 1. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)		
Тема 1.1. Администрирование Windows Server	Содержание	
	Развертывание и управление Windows Server Введение в доменные сервисы Службы Каталога Управление объектами доменных служб Службы Каталога Применение протокола DHCP Применение DNS Применение локального хранилища данных Применение групповой политики	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерские «Сетевое и системное администрирование», приведенным в п. 3.1.2. образовательной программы по данной специальности.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

5. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с.

6. Сергеев А.Н. Основы локальных компьютерных сетей: учебное пособие. СПО. — Москва: Лань, 2020. — 184 с.

7. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437357> (дата обращения: 26.07.2021).

8. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189333> (дата обращения: 26.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

9. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912998> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

10. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512144> (дата обращения: 02.09.2023).

11. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/2057672> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

13. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей / А. Н. Сергеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46832-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321215> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Коваленко М.Ю. Деловые коммуникации. Учебник и практикум // Коваленко М.Ю. –М.: Юрайт, 2018. – 476 с.

15. Никитаева М.В. Цифровой куратор – новая профессия цифровой экономики // Никитаева М.В. Интерактивное образование. 2019. № 6. С. 27-29.

16. Орчаков О.А., Никитаева М.В. Цифровой куратор как коммуникационный посредник в современной цифровой среде // Орчаков О.А., Никитаева М.В. В сборнике: Непрерывное образование в контексте Будущего. Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 430-433

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7	– Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем – Производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы – Идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний – Использовать процедуры восстановления данных – Контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств – Оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы	Тестирование Ответы на контрольные вопросы Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
УП.02	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	– Идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки – Использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем – Определять точки восстановления данных – Использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические – Оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний	Тестирование Ответы на контрольные вопросы Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
УП.03	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	– Администрировать локальные вычислительные сети – Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы	Тестирование Ответы на контрольные вопросы Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
УПд.04	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК 4.1	– Планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан	Тестирование Ответы на контрольные вопросы Выполнение практических

	ПК 4.2 ПК 4.3	– Определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан – Подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности – Проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан – Работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя – Применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя – Планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности – Проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – Отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности – Применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина – Определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики – Выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям	заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
УПд.05	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5	– 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	Тестирование Ответы на контрольные вопросы Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ПП.02 ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ПП.03 ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ПО
ВЫБОРУ)

ППд.04 ПМ.04 КОНСУЛЬТАНТ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ
ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (ЦИФРОВОЙ КУРАТОР) (ПО ЗАКАЗУ
РАБОТОДАТЕЛЯ)

ППд.05 ПМ.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (ПО ЗАКАЗУ РАБОТОДАТЕЛЯ)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	
2.2. Структура производственной практики.....	
2.3. Содержание производственной практики	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	131

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование* и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01 Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	МДК.01.01 Компьютерные сети МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей МДК.01.03 Безопасность компьютерных сетей
ПП.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем
ПП.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	ПМ.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	МДК.03.01 Эксплуатация серверных операционных систем МДК.03.02 Взаимодействие сетевых операционных систем МДК.03.03 Системы виртуализации
ППд.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)	ПМд.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)	МДКд.04.01 Развитие цифровой грамотности населения
ППд.05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	ПМд.05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	МДКд.05.01 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК/ ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа 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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2	Настройка и обеспечение работоспособности аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем
ПК 1.3	Выполнение работ по поиску и устранению неисправностей в работе инфокоммуникационных систем
ПК 1.4	Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценке качества сетевой топологии
ПК 1.5	Проведение резервного копирования и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
ПК 1.6	Проведение работ по инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, выполнение контроля оборудования после проведенного ремонта
ПК 1.7	Проведение работ по регламентному обслуживанию и замене расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.1	Организация сетевого администрирования операционных систем
ПК.2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК.2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК.2.4	Выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения информационно-коммуникационных
ПК.2.5	Выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
ПК 3.1	Выполнение работ по поиску и устранению нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах
ПК3.2	Выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения серверных операционных систем и серверного программного обеспечения
ПК 3.3	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления серверных операционных систем, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК 3.4	Администрировать серверные операционные системы
ПК 4.1	Проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан
ПК 4.2	Предоставление консультационных услуг по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий
ПК 4.3	Консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов

ПК.5.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
ПК. 5.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
ПК.5.3	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД 01 Настройка сетевой инфраструктуры

ВД 02 Организация сетевого администрирования операционных систем

ВД 03 Эксплуатация операционных систем

ВД 04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения

ВД 05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 01 Настройка сетевой инфраструктуры	– пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем – контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств – работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом – оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем – применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования – выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования – использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем – выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки – оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения – устранять возникающие инциденты – производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы – документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику

	– идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний – использовать процедуры восстановления данных – определять точки восстановления данных – оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – использовать процедуры восстановления данных – определять точки восстановления данных – работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику – вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы – контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – работать с информационной системой управления запасами и ремонтом – оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы
ВД 02 Организация сетевого администрирования операционных систем	– идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки – устранять возникающие инциденты – локализовать отказ и инициировать корректирующие действия – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы – конфигурировать операционные системы сетевых устройств – использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем – локализовать отказ и инициировать корректирующие действия – применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств – применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы – использовать процедуры восстановления данных – определять точки восстановления данных – работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику – соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки

	– пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические – идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний – использовать процедуры восстановления данных – определять точки восстановления данных – оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний – применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий
ВД 03 Эксплуатация операционных систем	– администрировать локальные вычислительные сети – принимать меры по устранению возможных сбоев – создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы – устанавливать информационную систему – создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп – регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию – устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы – регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию – рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры – устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы

3.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ППд. 04	ПК 4.1- ПК 4.3	– планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования, на основании результатов анализа тенденций в	Консультант в области развития цифровой грамотности населения	60	по заказу работодателя

		развитии информационно-коммуникационных технологий – определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан – подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности – разрабатывать концепцию и сценарии мероприятий с учетом возрастных особенностей и запросов различных групп участников – проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан – модерировать форумы для населения, в том числе используя средства видео-конференц-связи – опрашивать участников мероприятия с целью совершенствования содержания и методов предоставления консультации – работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя – применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя – планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности			
--	--	---	--	--	--

		– проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – проводить консультации непосредственно и с использованием электронных средств связи – использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности – отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности – применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина – определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики - выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям			
ППД. 05	ПК.5.1- ПК.5.3	– выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств – осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети	Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	108	по заказу работодателя

		выполнять действия по устранению неисправностей			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 168					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.01	108	концентрированно	3 курс/6 семестр
ПП.02	84	концентрированно	3 курс/6 семестр
ПП.03	132	концентрированно	4 курс/7 семестр
ППд.04	60	концентрированно	2 курс/4 семестр
ППд.05	108	концентрированно	4 курс/8 семестр
Всего ПП	492	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01 ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры				
ПК 1.1	Раздел 1. Компьютерные сети	1. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;	Тема 1.1 Введение в сетевые технологии	30
ПК 1.2				
ПК 1.3	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	2. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;	Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	30
ПК 1.4				
ПК 1.5				
ПК 1.6				
ПК 1.7	Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей	3. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	Тема 2.2. Соединение сетей	20
			Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	28
ВСЕГО				108
ПП.02 ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем				

ПК 2.1	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	1. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 2. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; 3. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	Тема 2.1 Администрирование Linux	20
ПК.2.2			Тема 2.2 Реализация TCP/IPv4, DHCP, DNS, IPv6 Тема 2.3 Реализация локального хранилища, службы файлов и печати Тема 2.4 Программные средства мониторинга компьютерных сетей Тема 2.5 Технологии контейнеризации	20
ПК.2.3				16
ПК.2.4				
ПК.2.5				
				14
ВСЕГО				84
ПП 03. Эксплуатация операционных систем (по выбору)				
ПК 3.1	Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем Раздел 3. Системы виртуализации	1. Настройка и запуск серверов. 2. Сервисное обслуживание ПК и сети. 3. Устранение неисправностей ПО и оборудования. 4. Обеспечение сетевой безопасности. 5. Определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы. 6. Определение конфигурации и состава разрабатываемых систем. 7. Изучение предметной области, требований системы виртуализации. 8. Изучение установки и настройки Proxmox VE. 9. Изучение настройки виртуальных машин и конфигурация сети Proxmox VE. 10. Ознакомление с опциями резервного копирования и восстановления Proxmox VE. 11. Изучение инструкций по Администрирование пользователей Proxmox VE	Тема 3.1 Инструменты Bash для эксплуатации серверных операционных систем	44
ПК3.2			Тема 3.2 Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями Тема 3.3. Технологии виртуализации	44
ПК 3.3				44
ПК 3.4				
ВСЕГО				132

ППД.04. Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)				
ПК 4.1	Раздел 1. Развитие цифровой грамотности населения	1. Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения. 2. Создание и управление текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах. 3. Использование ресурсов локальных вычислительных сетей и Интернета. 4. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе	Тема 4.1. Введение в профессию «Цифровой куратор»	12
ПК 4.2			Тема 4.2. Деловые коммуникации	12
ПК 4.3			Тема 4.3. Методы и технологии проведения консультаций	12
			Тема 4.4. Цифровая среда и информационно-коммуникационные технологии	12
			Тема 4.5. Цифровое пространство клиента	12
ВСЕГО				60
ППД.05. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)				
ПК 5.1	Раздел 1. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	1. Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности 2. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях 3. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования	Тема 5.1. Развертывание и управление Windows Server	20
ПК 5.2			Тема 5.2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога	20
ПК 5.3			Тема 5.3. Применение протокола DHCP и DNS	20
			Тема 5.4. Применение локального хранилища данных	20
			Тема 5.5. Применение групповой политики	28
ВСЕГО				108

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01. Настройка сетевой инфраструктуры		108
Раздел 1. Компьютерные сети		
Тема 1.1 Введение в сетевые технологии	Содержание	
	Компьютерные сети Сетевые протоколы и коммуникации Сетевые технологии Ethernet Сетевой уровень Транспортный уровень Уровень приложений IP-адресация Разделение IP-сетей на подсети Создание и настройка небольшой компьютерной сети	
Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	Содержание	
	Введение в масштабирование сетей Избыточность LAN Агрегирование каналов Беспроводные локальные сети Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области OSPF для нескольких областей	
Тема 2.2. Соединение сетей	Содержание	
	Подключение к глобальной сети Соединение «точка-точка» Решения широкополосного доступа Защита межфилиальной связи	
Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей		
Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	Содержание	
	Фундаментальные принципы безопасной сети Безопасность сетевых устройств Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA) Реализация технологий брандмауэра Реализация технологий предотвращения вторжения Безопасность локальной сети Криптографические системы Управление безопасной сетью	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ПП.02. Организация сетевого администрирования операционных систем		84
Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем		
Тема 1.1. Администрирование Linux	Содержание	
	Файловые системы ОС Linux Подготовка сервера ОС Linux Настройка сервера DHCP в ОС Linux Настройка сервера DNS в ОС Linux Настройка web-серверов в ОС Linux	

	Настройка файловых серверов в ОС Linux Настройка серверов БД в ОС Linux Контейнеры Docker	
Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей		
Тема 2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	Содержание Введение в системы мониторинга Wireshark как система мониторинга Система мониторинга Zabbix Введение в систему мониторинга Nagios, обзор основных функций и особенностей	
Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем		
Тема 3.1. Технологии контейнеризации	Содержание Введение в контейнеризацию Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации Архитектура Docker Создания образов Docker с использованием Dockerfile Docker-compose Расширенная настройка docker-compose Введение в Kubernetes Архитектура Kubernetes Кластеры Kubernetes Хранилища данных Kubernetes Управление сетями кластера Kubernetes	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ПП.03. Эксплуатация операционных систем (по выбору)		132
Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем		
Тема 1.1 Инструменты Bash для эксплуатации серверных операционных систем	Содержание Конфигурация командной оболочки Команды в Bash Управление потоком выполнения Работа с файлами в Bash	
Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем		
Тема 2.1. Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями	Содержание Консольная утилита Ansible Сценарий развертывания playbook Обработчики (handlers) Переменные в Ansible Управляющие конструкции в Ansible Взаимодействие задач в Ansible Механизм шифрования	
Раздел 3. Системы виртуализации		
Тема 3.1. Технологии виртуализации	Содержание Введение в виртуализацию Контейнеры QEMU / KVM и LXC в Proxmox VE Сетевые концепции и управление Proxmox VE Firewall Резервное копирование и восстановление Администрирование пользователей Интерфейс командной строки	

Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ППд.04. Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)		60
Раздел 1. Развитие цифровой грамотности населения		
Тема 1.1. Введение в профессию «Цифровой куратор»	Содержание	
	Цифровизация Государственные программы Профессия «Цифровой куратор» Профессиональные обязанности цифровых кураторов Личностные компетенции цифрового куратора	
Тема 1.2. Деловые коммуникации	Содержание	
	Коммуникативная компетенция Цифровой этикет Коммуникативные барьеры Введение в конфликтологию	
Тема 1.3. Методы и технологии проведения консультаций	Содержание	
	Понятие и виды консультирования Консультирование граждан с ОВЗ Составление отчетной документации о предоставлении консультаций Организация и проведение занятий цифровыми кураторами	
Тема 1.4. Цифровая среда и информационно-коммуникационные технологии	Содержание	
	Понятие цифровой среды. Знакомство с операционными системами гаджетов, настройка и эксплуатация. Основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств. Работа с мобильными приложениями (мессенджерами).	
Тема 1.5. Цифровое пространство клиента	Содержание	
	Технологии обучения населения работе на Портале государственных услуг Технологии регистрации и общения в социальных сетях Цифровой маркетинг Виды и профилактика мошенничества в сети Интернет	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ППд.05. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)		108
Раздел 1. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)		
Тема 1.1. Администрирование Windows Server	Содержание	
	Развертывание и управление Windows Server Введение в доменные сервисы Службы Каталога Управление объектами доменных служб Службы Каталога Применение протокола DHCP Применение DNS Применение локального хранилища данных Применение групповой политики	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с.
2. Сергеев А.Н. Основы локальных компьютерных сетей: учебное пособие. СПО. — Москва: Лань, 2020. — 184 с.
3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437357> (дата обращения: 26.07.2021).
4. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189333> (дата обращения: 26.07.2021). – Режим доступа: по подписке.
5. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN

978-5-906818-34-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912998> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512144> (дата обращения: 02.09.2023).

7. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057672> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

9. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей / А. Н. Сергеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46832-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321215> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Коваленко М.Ю. Деловые коммуникации. Учебник и практикум // Коваленко М.Ю. –М.: Юрайт, 2018. – 476 с.

11. Никитаева М.В. Цифровой куратор – новая профессия цифровой экономики // Никитаева М.В. Интерактивное образование. 2019. № 6. С. 27-29.

Орчаков О.А., Никитаева М.В. Цифровой куратор как коммуникационный посредник в современной цифровой среде // Орчаков О.А., Никитаева М.В. В сборнике: Непрерывное образование в контексте Будущего. Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 430-433

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с

теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01	ОК.01	– Пользоваться нормативно-технической документацией в области	Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
	ОК.02	инфокоммуникационных технологий	
	ОК.03	– Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем	
	ПК 1.1	– Производить мониторинг	
	ПК 1.2	администрируемой информационно-коммуникационной системы	
	ПК 1.3	– Идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний	
	ПК 1.4	– Использовать процедуры восстановления данных	
	ПК 1.6	– Контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	
	ПК 1.7	– Оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы	
ПП.02	ОК.01	– Идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки	Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
	ОК.02	– Использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем	
	ОК.03	– Определять точки восстановления данных	
	ПК 2.1	– Использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	
	ПК 2.2	– Оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний	
	ПК 2.3		
	ПК 2.4		
	ПК 2.5		

ПП.03	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	– Администрировать локальные вычислительные сети – Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы	Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
ППд.04	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	– Планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан – Определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан – Подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности – Проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан – Работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя – Применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя – Планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности – Проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – Отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности – Применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина – Определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики – Выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям	Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
ППд.05	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 5.1	– Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств	Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита

	ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5	– Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети – Выполнять действия по устранению неисправностей	проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
--	--------------------------------------	--	---