

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 19

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «СОПРОВОЖДЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	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 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры
ПК 4.1	Принимать участие в конфигурировании и поддержки сетевой инфраструктуры
ПК 4.2	Принимать участие в организации закупки оборудования.
ПК 4.3	Принимать участие в управлении проектами.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> – определения потребность в модернизации сетевой инфраструктуры – организации закупки оборудования – использования специализированного программного обеспечения в области управления проектами
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – проводить аудит сетевой инфраструктуры; – выявлять компоненты сетевой инфраструктуры, требующие модернизации; – подбирать компоненты сетевой инфраструктуры в соответствии с выявленными потребностями; – осуществлять приём, выдачу и рассылку документов и сведений, связанных с организацией и проведением закупок; – планировать закупки; – разрабатывать извещение и документацию по закупкам; – формировать команду проекта; – определять цели и задачи проекта; – формировать устав проекта; – определять продолжительность проекта; – определять ресурсы проекта; – формировать стоимость проекта; – рассчитывать эффективность проекта.
знать:	<ul style="list-style-type: none"> – способы модернизации локальных сетей; – функционал систем мониторинга сети; – задача автоматизации управления сетью; – положения федерального законодательства о контрактной системе в сфере закупок и иных сопутствующих нормативных правовых актов; – основные этапы проведения закупки, требований законодательства к организации и проведению процедур определения поставщика при применении различных способов закупки; – основные понятия «проект» и «проектный менеджмент»; – методы управления проектами; – цели проекта и требования, предъявляемые к проекту; – окружение и участников проекта; – жизненный цикл и структуру проекта; – способы определения длительности проекта; – правила разработки расписания проекта; – правила проведения анализа критического пути проекта; – методы оценки стоимости проекта; – понятие и основные этапы оценки эффективности проекта; – классификацию и методы оценки проектных рисков; – виды коммуникаций их роль в рамках проекта.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 462 часа:

из них на освоение МДК – 298 часов

на производственную практику 144 часов,

консультации – 2 часа,
промежуточная аттестация – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		Практики		
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная практика	производственная практика	
ПК 4.1	Раздел 1. Конфигурирование и поддержка сетевой инфраструктуры	108	108	84				
ПК 4.2	Раздел 2. Организация закупки оборудования	84	84	40				
ПК 4.3	Раздел 3. Управление проектами	106	106	76				
ПП.04	Производственная практика	180					180	
	Консультации	2						
	Промежуточная аттестация	18						
	Итого	462	298	200			180	

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся, производственная практика, курсовое проектирование	Объем часов всего	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1. Конфигурирование и поддержка сетевой инфраструктуры				
МДК.04.01 Конфигурирование и поддержка сетевой инфраструктуры		108		
Тема 1.1. Модернизация локальных сетей	Содержание учебного материала	6	ПК 4.1 ОК 1-9	
	1.1.1. Причины модернизации локальных сетей	2		
	1.1.2. Способы модернизации локальных сетей	2		
	1.1.3. Импортозамещение	2		
	Практические занятия	16		
	Практическое занятие 1 Сбор информации о сети организации	2		
	Практическое занятие 2 Анализ исходных данных сети	2		
	Практическое занятие 3 Модернизация физических устройств	2		
	Практическое занятие 4 Замена оборудования	2		
	Практическое занятие 5 Настройка оборудования модернизированной сети	2		
	Практическое занятие 6 Повышение безопасности сети	2		
	Практическое занятие 7 Настройка программного обеспечения	2		
	Практическое занятие 8 Тестирование модернизированной сети	2		
Тема 1.2. Мониторинг оборудования в локальной вычислительной	Содержание учебного материала	8	ПК 4.1 ОК 1-9	
	1.2.1. Внедрение системы мониторинга сети	2		
	1.2.2. Функционал систем мониторинга сети	2		
	1.2.3. Протокол SNMP	2		
	1.2.4. Программные средства мониторинга сети	2		
	Практические занятия	22		34
	Практическое занятие 9 Мониторинг сети на сетевом уровне tcp/ip	2		ПК 4.1 ОК 1-9
	Практическое занятие 10 Сравнительный анализ средств мониторинга сетей	2		
	Практическое занятие 11 Установка и настройка сервера Zabbix	2		
	Практическое занятие 12 Установка и настройка агента Zabbix на Windows	2		
	Практическое занятие 13 Установка и настройка агента Zabbix на Linux	2		
	Практическое занятие 14 Установка и настройка прокси сервера Zabbix	2		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся, производственная практика, курсовое проектирование	Объем часов всего	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие 15 Создание шаблонов в Zabbix	2	
	Практическое занятие 16 Настройка оповещений Zabbix	2	
	Практическое занятие 17 Запуск скриптов на удаленных хостах	2	
	Практическое занятие 18 Мониторинг сетевого оборудования		
	Практическое занятие 19 Управление пользователями Zabbix	2	
Тема 1.3. Обслуживание и поддержка компьютеров и рабочих мест	Содержание учебного материала	2	ПК 4.1 ОК 1-9
	1.3.1. Поддержка и обслуживание рабочих станций	2	
	Практические занятия	32	
	Практическое занятие 20 Настройка средств удаленного администрирования	2	
	Практическое занятие 21 Инвентаризация рабочих станций	2	
	Практическое занятие 22 Выявление неполадок в работе сети	2	
	Практическое занятие 23 Физическое обслуживание сетевого оборудования	2	
	Практическое занятие 24 Физическое обслуживание кабельной системы	2	
	Практическое занятие 25 Физическое обслуживание рабочих станций	2	
	Практическое занятие 26 Проверка работы мониторов	2	
	Практическое занятие 27 Обновление системного программного обеспечения	2	
	Практическое занятие 28 Установка прикладного программного обеспечения	2	
	Практическое занятие 29 Обновление прикладного программного обеспечения	2	
	Практическое занятие 30 Проверка работоспособности периферийных устройств	2	
	Практическое занятие 31 Обновление политик безопасности	2	
	Практическое занятие 32 Проверка учетных записей в AD	2	
	Практическое занятие 33 Проверка учетных записей в ALD	2	
	Практическое занятие 34 Перенос учетных записей из AD в ALD PRO	2	
	Практическое занятие 35 Настройка политик безопасности ALD PRO	2	
Тема 1.4. Автоматизация управления сетью	Содержание учебного материала	6	ПК 4.1 ОК 1-9
	1.4.1. Задача автоматизации управления сетью	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся, производственная практика, курсовое проектирование	Объем часов всего	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	1.4.2. Проблемы автоматизации сети	2	
	1.4.3. Протоколы и интерфейсы автоматизации сети. Программные средства автоматизации управления сетью	2	
	Практические занятия	14	
	Практическое занятие 36 Сравнительный анализ средств управления сетью	2	
	Практическое занятие 37 Управления сетью с помощью межсетевого экрана	2	
	Практическое занятие 38 Установка Ansible	2	
	Практическое занятие 39 Использование Ansible для установки пакетов, модулей и расширений	2	
	Практическое занятие 40 Использование Ansible для управления системой	2	
	Практическое занятие 41 Использование Ansible для сбора информации	2	
	Практическое занятие 42 Использование Ansible для работы с файлами	2	
Раздел 2. Организация закупки оборудования			
МДК.04.02 Организация закупки оборудования		84	
Тема 2.1. Контрактная система в сфере закупок. Базовые принципы. Организация контрактной деятельности заказчика	Содержание учебного материала	16	ПК 4.2 ОК 1-9
	2.1.1. Основные положения контрактной системы. Правовое положение заказчика. Требования к участникам закупок.	2	
	2.1.2. Национальный режим и импортозамещение в закупках.	2	
	3.1.3. Планирование и обоснование закупок. Нормирование. План-график. Отчетность	2	
	2.1.4. Общие предписания к осуществлению закупок. Требования к участникам закупок	2	
	2.1.5. Преимущества отдельным участникам. Описание объекта закупок. Техническое задание	2	
	2.1.6. Функции, права, обязанности и полномочия контрактной службы. Положение о контрактной службе. Должностные инструкции, обязанности сотрудников.	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся, производственная практика, курсовое проектирование	Объем часов всего	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	2.1.7. Требования профессиональных стандартов к сотрудникам контрактной службы/контрактным управляющим и к членам закупочных комиссий. Закупочные комиссии. Требования к составу, квалификации сотрудников. Деятельность комиссии.	4	
	Практические занятия	14	ПК 4.2 ОК 1-9
	Практическое занятие № 1 Составление служебной записки и определение потребностей организации. Описание технических характеристик	2	
	Практическое занятие № 2 Применение нормирования при составлении ТЗ	2	
	Практическое занятие № 3 Запрос коммерческого предложения	2	
	Практическое занятие № 4 Поиск контрагентов	2	
	Практическое занятие № 5 Расчет НМЦК	2	
	Практическое занятие № 6 Расчёт коэффициента вариации по 44-ФЗ. Расчёт пени поставщику по 44-ФЗ	2	
	Практическое занятие № 7 Определение способа размещения закупки	2	
Тема 2.2. Способы определения поставщика. Правила организации и проведения процедур определения поставщика. Конкурентные способы закупок. Закупка у единственного поставщика	Содержание учебного материала	10	ПК 4.2 ОК 1-9
	2.2.1. Алгоритм конкурса в электронной форме. Последствия признания открытого конкурса в электронной форме несостоявшимся	2	
	2.2.2. Алгоритм аукциона в электронной форме. Последствия признания аукциона несостоявшимся	2	
	2.2.3. Алгоритм запроса котировок в электронной форме. Последствия признания запроса котировок в электронной форме несостоявшимся	2	
	2.2.4. Алгоритм запроса предложений аукциона в электронной форме. Последствия признания запроса предложений несостоявшимся	2	
	2.2.5. Алгоритм действий заказчика при осуществлении закупки у единственного поставщика. Случаи закупки у единственного поставщика	2	
	Практические занятия	16	
	Практическое занятие № 8 Решение ситуационных задач. Алгоритм действий при признании аукциона несостоявшимся	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся, производственная практика, курсовое проектирование	Объем часов всего	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие № 9 Оценка заявки на участие в конкурсе на право заключения государственных контрактов. Составление алгоритма этапов размещения государственного заказа путем проведения конкурса	2	
	Практическое занятие № 10 Сопоставление структуры и содержания протокола рассмотрения и оценки котировочных заявок	2	
	Практическое занятие № 11 Оформление регламента организации и проведения открытых конкурсов	2	
	Практическое занятие № 12 Составление характеристики деятельности органа, уполномоченного осуществлять контроль за соблюдением государственными и муниципальными заказчиками требований законодательства о размещении заказов	2	
	Практическое занятие № 13 Решение ситуационных задач. Решения конкурсной комиссии на этапе оценки конкурсных заявок	2	
	Практическое занятие № 14 Оформление критериев оценки соответствия предложений требованиям конкурсной документации. Анализ и сравнение предложений участников конкурса	2	
	Практическое занятие № 15 Рассмотрение жалоб на действия (бездействие) закупающей организации	2	
Тема 2.3 Государственный (муниципальный) контракт. Приемка. Экспертиза. Контроль и ответственность заказчика	Содержание учебного материала	18	ПК 4.2 ОК 1-9
	2.3.1. Условия и элементы контракта	2	
	2.3.2. Алгоритм заключения контракта	2	
	2.3.3. Ответность заказчика	2	
	2.3.4. Функции и полномочия органов контроля. Проверки деятельности заказчика, итоги проверок	2	
	2.3.5. Административная ответственность должностных лиц заказчика	2	
	2.3.6. Типичные и распространенные нарушения	2	
	2.3.7. Ответственность за неисполнение предписаний контрольных органов	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся, производственная практика, курсовое проектирование	Объем часов всего	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	2.3.8. Практические рекомендации по снижению рисков заказчика в ходе осуществления контрактной деятельности	4	
	Практические занятия	10	
	Практическое занятие № 16 Разработка проекта контракта для единственного источника. Разработка проекта контракта для электронного аукциона	2	
	Практическое занятие № 17 Расчет обеспечения исполнения контракта для СМП. Расчет обеспечения исполнения контракта для всех	2	
	Практическое занятие № 18 Проверка банковской гарантии. Проверка добросовестности исполнителя. Расчет штрафов, неустоек, пени	2	
	Практическое занятие № 19 Расчет цены контракта с учетом коэффициента пересчета. Расчет цены контракта с учетом понижающего коэффициента	2	
	Практическое занятие № 20 Обработка протокола разногласий	2	
Дифференцированный зачет		2	
Раздел 3 Управление проектами			
МДК.02.03 Управление проектами		114	
Тема 3.1. Основы управления проектами	Содержание учебного материала	2	
	3.1.1. Определение понятия «проект» и «проектный менеджмент». Методы управления проектами: классическое проектное управление, Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma. Стандарты управления проектами	2	ПК 4.3 ОК 1-9
Тема 3.2. Внутренняя и внешняя среда проекта	Содержание учебного материала	6	
	3.2.1. Проект как система. Системный подход к управлению проектами	2	
	3.2.2. Цели проекта. Технология SMART постановки целей проекта. Требования, предъявляемые к проекту	2	
	3.2.3. Окружение проекта. Участники проекта и их роли. Жизненный цикл и структура проекта.	2	
Тема 3.3 Планирование проекта	Содержание учебного материала	8	ПК 4.2 ОК 1-9
	3.3.1. Основные задачи планирования проекта. Иерархическая структура работ	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся, производственная практика, курсовое проектирование	Объем часов всего	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>проекта. Диаграмма Ганта.</p> <p>3.3.2. Определение длительности проекта при неопределенном времени выполнения операций. Распределение ресурсов. Разработка расписания проекта. Анализ критического пути проекта.</p> <p>3.3.3. Оценка стоимости проекта. Планирование затрат по проекту. Источники финансирования проекта.</p> <p>3.3.4. Понятие и этапы оценки эффективности проект. Оценка экономической эффективности проекта.</p>	2	
Тема 3.4. Управление проектными рисками информации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>3.4.1. Классификация проектных рисков</p> <p>3.4.2. Система управления проектными рисками. Оценка проектных рисков. Методы снижения проектных рисков</p>	4	ПК 4.2 ОК 1-9
Тема 3.5. Управление коммуникациями проекта	<p>Содержание учебного материала</p> <p>3.5.1. Роль коммуникаций в проекте. Планирование управления коммуникациями.</p> <p>3.5.2. Виды коммуникаций в рамках проекта. Управление ожиданиями стейкхолдеров проекта.</p>	4	ПК 4.2 ОК 1-9
Тема 3.6. Информационные системы управления проектами	<p>Содержание учебного материала</p> <p>3.6.1. Понятие информационной системы управления проектами, назначение, структура, основные функции. Обзор рынка информационных систем управления проектами.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 1. Сравнительный анализ информационных систем управления проектами</p> <p>Практическое занятие № 2. Знакомство с интерфейсом ИС управления проектами</p>	2	ПК 4.2 ОК 1-9
Тема 3.7. Разработка и реализация проекта	<p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 3. Формирование проектных команд. Распределение ролей.</p> <p>Практическое занятие № 4. Выбор идеи проекта. Описание идеи проекта.</p> <p>Практическое занятие № 5. Определение целей и задач проекта.</p>	60	ПК 4.2 ОК 1-9

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся, производственная практика, курсовое проектирование	Объем часов всего	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие № 6. Презентация идеи проекта	2	
	Практическое занятие № 7. Формирование устава проекта	2	
	Практическое занятие № 8. Определение стадий проекта.	2	
	Практическое занятие № 9. Определение продолжительности проекта методом НИР	2	
	Практическое занятие № 10. Определение продолжительности проекта методом НОФ	2	
	Практическое занятие № 11. Определение продолжительности проекта методом МКР	2	
	Практическое занятие № 12. Выбор оптимального метода определения продолжительности проекта.	2	
	Практическое занятие № 13. Сбор информации о трудовых ресурсах, необходимых для реализации проекта.	2	
	Практическое занятие № 14. Сбор информации о материальных ресурсах, необходимых для реализации проекта.	2	
	Практическое занятие № 15. Определение исполнителей стадий проекта	2	
	Практическое занятие № 16. Контроль оптимальной загрузки исполнителей.	2	
	Практическое занятие № 17. Определение материальных ресурсов проекта.	2	
	Практическое занятие № 18. Формирование диаграммы Ганта.	2	
	Практическое занятие № 19. Определение объемов работ	2	
	Практическое занятие № 20. Определение стоимости проекта.	2	
	Практическое занятие № 21. Формирование бюджета проекта.	2	
	Практическое занятие № 22. Определение рисков проекта	2	
	Практическое занятие № 23. Заполнение карточки рисков	2	
	Практическое занятие № 24. Расчет плановых показателей эффективности реализации проекта	2	
	Практическое занятие № 25. Исполнение проекта. Формирование текущих отчетов.	2	
	Практическое занятие № 26. Определение критериев проекта	2	
	Практическое занятие № 27. Решение кейса в рамках проекта, обоснование выбранного решения с учетом критериев проекта.	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа учащихся, производственная практика, курсовое проектирование	Объем часов всего	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие № 28. Корректировка хода реализации проекта с учетом решения кейса.	2	
	Практическое занятие № 29. Презентация скорректированного проекта.	2	
	Практическое занятие № 30. Отслеживание проекта. Формирование текущих отчетов.	2	
	Практическое занятие № 31. Расчет фактических показателей эффективности реализации проекта	4	
Тема 3.8. Управление качеством проекта и завершение проекта	Содержание учебного материала	4	ПК 4.2 ОК 1-9
	3.8.1. Планирование и обеспечение качества проекта. Контроль качества проекта	2	
	3.8.2. Основные процедуры закрытия проекта, составление окончательного отчета о реализации проекта. Презентация бизнес-проекта, оценка проекта по его завершении	2	
	Практические занятия	14	
	Практическое занятие № 32. Завершение проекта.	2	
	Практическое занятие № 33. Сравнение фактических результатов проекта с плановыми.	2	
	Практическое занятие № 34. Формирование и оформление отчета по проекту	2	
	Практическое занятие № 35. Подготовка презентации проекта	4	
Консультации		2	
Экзамен по МДК.04.03		6	
Производственная практика		180	
Промежуточная аттестация		12	
	Итого	462	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной дисциплины реализуется на базе лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем».

Оборудование лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий, в т.ч. на электронных носителях.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением на каждом рабочем месте обучающихся и на рабочем месте преподавателя.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. 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. - Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069157>.
2. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой URL: <https://urait.ru/bcode/453469>.
3. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3 Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189344>.
4. 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. Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой . - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069157> .

Дополнительная литература

1. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1 Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой URL: <https://znanium.com/catalog/product/946815>.
2. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335> .
3. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3.

- Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой . - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189343> (дата обращения: 08.04.2021).
4. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022 — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. Электронный ресурс. Режим доступа: сетевой . - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088380> .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у учащихся не только получение профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Принимать участие в конфигурировании и поддержке сетевой инфраструктуры	Своевременное выявление потребности в модернизации сетевой инфраструктуры, грамотный подбор оборудования для модернизации сетевой инфраструктуры	Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ; оценки выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка разработанных материалов. Экзамен по ПМ.
ПК 4.2 Принимать участие в организации закупки оборудования.	Участие в процедурах закупочной деятельности, оформление необходимой документации	Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ; оценки выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка разработанных материалов. Экзамен по ПМ.
ПК 4.3 Принимать участие в управлении проектами.	Формирование оптимального плана проекта, подготовка необходимой документации	Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ; оценки выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка разработанных материалов Наблюдения при выполнении практических работ и наблюдение в процессе практики Экзамен по ПМ.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбор оптимальных способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Проверка качества выполнения практических работ
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Эффективное планирование собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использование знаний по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>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;</p>	<p>Корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Эффективное использование вычислительных ресурсов</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Использование оптимального соотношения режима труда и отдыха в профессиональной деятельности</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Работа с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Анализ результатов практических работ</p>