

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета

Протокол № д
«дб» 1д 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор СЛБ БПОУ «АУТСГиП»

А.М. Кривоносов

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация
Системный администратор

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург

2023 год

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства Просвещения РФ от 10 июля 2023 г. № 519.

СОГЛАСОВАНО

ООО «ДЖИ-ТИ ИНВЕСТ»

Генеральный директор

 П.С. Тюганов
«16» 12 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

Протокол № 2 от «29» 11 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля рассмотрена на заседании цикловой комиссии общетехнических дисциплин и компьютерных технологий

Протокол № 4 от «21» 11 2023 г.

Председатель цикловой комиссии: Караченцева М.С.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования операционных систем 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 2	Организация сетевого администрирования
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей

ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения
ПК 2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> - восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; - запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; - выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; - выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции; - сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; - локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; - выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; - устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; - работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; - 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; - выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
знать:	<ul style="list-style-type: none"> - принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; - лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; - типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; - типовые процедуры и стандарты обновления программного обеспечения технических средств;

	<ul style="list-style-type: none">- лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения;- регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;- требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего 582 часа:

из них на освоение МДК – 336 часов

на производственную проактику 180 часов,

самостоятельная работа – 50 часов,

консультации – 4 часа,

промежуточная аттестация – 12 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 2.1-2.2	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	156	136	60				20
ПК 2.1-2.4	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	78	68	40				10
ПК 2.1-2.5	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	156	136	48	20			20
ПП.02	Производственная практика	180	180				180	
	Промежуточная аттестация	12	12					
	Итого	582	532	148	20		180	50

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. Администрирование сетевых операционных систем			
МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем		156	
Тема 1.1. Установка и настройка Windows Server	Содержание учебного материала	12	ПК 2.1.-2.2 ОК 1-9
	1.1.1 Развертывание и управление Windows Server. Введение в доменные сервисы Службы Каталога	2	
	1.1.2 Управление объектами доменных служб Службы Каталога. Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога	2	
	1.1.3 Применение протокола DHCP. Применение DNS	2	
	1.1.4 Применение локального хранилища данных. Применение файловой службы и службы печати	2	
	1.1.5 Применение групповой политики. Защита серверов Windows применением объектов групповой политики	2	
	1.1.6 Применение серверной виртуализации с Hyper-V	2	
Тема 1.2. Администрирование Windows Server	Содержание учебного материала	10	ПК 2.1.-2.2 ОК 1-9
	1.2.1 Настройка и устранение неполадок службы DNS. Поддержка доменных служб Службы Каталога. Управление пользовательскими и служебными учетными записями	2	
	1.2.2 Внедрение инфраструктуры Групповых политик. Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику.	2	
	1.2.3 Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. Применение защиты доступа к сети. Использование удаленного доступа	2	
	1.2.4 Оптимизация файловых сервисов. Настройка шифрования и расширенного аудита	2	
	1.2.5 Развертывание и поддержка серверных образов. Внедрение управления обновлениями. Мониторинг Windows Server	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
	Практические занятия	34	34
	Практическое занятие № 1 Настройка и устранение неполадок службы DNS	2	ПК 2.1.-2.2 ОК 1-9
	Практическое занятие № 2 Поддержка AD DS	2	
	Практическое занятие № 3 Управление пользовательскими и служебными учетными записями	2	
	Практическое занятие № 4 Внедрение инфраструктуры Групповых политик	2	
	Практическое занятие № 5 Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	2	
	Практическое занятие № 6 Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики	2	
	Практическое занятие № 7 Применение защиты доступа к сети	2	
	Практическое занятие № 8 Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки	2	
	Практическое занятие № 9 Развертывание расширенной инфраструктуры DirectAccess	2	
	Практическое занятие № 10 Внедрение VPN	2	
	Практическое занятие № 11 Внедрение Web Application Proxy	2	
	Практическое занятие № 12 Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM	2	
	Практическое занятие № 13 Применение DFS	2	
	Практическое занятие № 14 Настройка шифрования и расширенного аудита	2	
	Практическое занятие № 15 Использование службы развертывания Windows для развертывания Windows Server	2	
	Практическое занятие № 16 Внедрение управления обновлениями	2	
	Практическое занятие № 17 Мониторинг WindowsServer	2	
Тема 1.3. Основы администрирования ОС Linux	Содержание учебного материала	8	ПК 2.1.-2.2 ОК 1-9
	1.3.1 Файловые системы ОС Linux Подготовка сервера ОС Linux	2	
	1.3.2 Настройка web-серверов в ОС Linux	2	
	1.3.3 Настройка сервера DNS в ОС Linux. Настройка сервера DHCP в ОС Linux	2	
	1.3.4 Настройка файловых серверов в ОС Linux. Настройка серверов БД в ОС Linux	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
Тема 1.4. Администрирование Web-серверов	Практические занятия	26	ПК 2.1.-2.2 ОК 1-9
	Практическое занятие № 18 Установка web-сервера на ОС Ubuntu и Arch Linux	2	
	Практическое занятие № 19 Установка web-сервера на ОС Arch Linux	2	
	Практическое занятие № 20 Установка и настройка apache, php, mysql на web-сервер Ubuntu	2	
	Практическое занятие № 21 Установка и настройка apache, php, mysql на web-сервер Arch Linux	2	
	Практическое занятие № 22 Установка OpenSSL и создание сертификатов центра сертификации ОС Ubuntu	2	
	Практическое занятие № 23 Установка OpenSSL и создание сертификатов центра сертификации ОС Arch Linux	2	
	Практическое занятие № 24 Установка CMS wordpress на web-сервер	2	
	Практическое занятие № 25 Создание web-ресурса на wordpress. Обеспечение доступа по HTTPS	2	
	Практическое занятие № 26 Установка CMS joomla на web-сервер	2	
	Практическое занятие № 27 Создание web-ресурса на joomla. Обеспечение доступа по HTTPS	2	
	Практическое занятие № 28 Установка CMS Drupal на web-сервер	2	
	Практическое занятие № 29 Создание web-ресурса на Drupal. Обеспечение доступа по HTTPS	2	
Практическое занятие № 30 Анализ безопасности сайтов на различных CMS	2		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела Заполнение рабочей тетради для самостоятельных работ по МДК.02.01	10	20	

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 2. Программное обеспечение компьютерных сетей			
МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей			
Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры	Содержание учебного материала	20	ПК 2.1.-2.5 ОК 1-9
	2.1.1 Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС. Планирование стратегии управления образами	2	
	2.1.2 Реализация безопасности клиентских систем. Захват и управление образами клиентских ОС	2	
	2.1.3 Планирование и реализация миграции пользовательской среды	2	
	2.1.4 Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit	2	
	2.1.5 Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager	2	
	2.1.6 Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services)	2	
	2.1.7 Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации	2	
	2.1.8 Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации	2	
	2.1.9 Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных	2	
2.1.10 Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС	2		
	Практические занятия	40	ПК 2.1.-2.5 ОК 1-9
	Практическое занятие № 1 Оценка и определение параметров развертывания	2	
	Практическое занятие № 2 Планирование стратегии управления образами	2	
	Практическое занятие № 3 Настройка безопасности клиентских систем	2	
	Практическое занятие № 4 Настройка шифрования файлов с помощью EFS	2	
	Практическое занятие № 5 Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK	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 № 6 Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM	2	
	Практическое занятие № 7 Создание и обслуживание эталонного образа	2	
	Практическое занятие № 8 Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services	2	
	Практическое занятие № 9 Планирование и реализация миграции пользовательской среды	2	
	Практическое занятие № 10 Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок	2	
	Практическое занятие № 11 Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT	2	
	Практическое занятие № 12 Подготовка среды для развертывания операционной системы	2	
	Практическое занятие № 13 Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation	2	
	Практическое занятие № 14 Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services	2	
	Практическое занятие № 15 Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS	2	
	Практическое занятие № 16 Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя	2	
	Практическое занятие № 17 Проектирование и реализация файловых служб	2	
	Практическое занятие № 18 Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection	2	
	Практическое занятие № 19 Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера	2	
	Практическое занятие № 20 Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС	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
Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений	Содержание учебного материала	18	ПК 2.1.-2.5 ОК 1-9
	2.2.1 Разработка стратегии развертывания приложений. Диагностика и обеспечение совместимости приложений	2	
	2.2.2 Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune	2	
	2.2.3 Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager. Развертывания самообслуживаемых приложений	2	
	2.2.4 Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений	2	
	2.2.5 Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений	2	
	2.2.6 Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений	2	
	2.2.7 Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений	2	
	2.2.8 Планирование и реализация безопасности и обновления приложений	2	
	2.2.9 Планирование и реализация обновления и замены приложений Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений	2	
Дифференцированный зачет		2	
Раздел 3 Организация администрирования компьютерных систем			
МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем			
Тема 3.1. Проектирование и реализация серверной инфраструктуры	Содержание учебного материала	2	ПК 2.1.-2.5 ОК 1-9
	3.1 Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM)	2	
	Практические занятия	18	
	Практическое занятие № 1 Конфигурация программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	2	
	Практическое занятие № 2 Администрирование серверов. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения	2	
	Практическое занятие № 3 Регистрация пользователей локальной сети. Осуществление антивирусной защиты	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 № 4 Администрирование рабочих станций. Организация доступа к локальным сетям и Интернету	2	
	Практическое занятие № 5 Установка и сопровождение сетевых сервисов	2	
Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры	Содержание учебного материала	2	
	3.2.1 Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации	2	ПК 2.1.-2.5 ОК 1-9
	Практические занятия	20	ПК 2.1.-2.5 ОК 1-9
	Практическое занятие № 6 Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей	2	
	Практическое занятие № 7 Обеспечение сетевой безопасности	2	
	Практическое занятие № 8 Проведение мониторинга сети	2	
	Практическое занятие № 9 Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования	2	
	Практическое занятие № 10 Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	2	
	Практическое занятие № 11 Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	2	
	Практическое занятие № 12 Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов	2	
	Практическое занятие № 13 Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации	2	
	Практическое занятие № 14 Планирование и развертывание виртуальных машин	2	
	Практическое занятие № 15 Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации	2	
Тема 3.3 Администрирование серверов с ОС Linux	Практические занятия	30	
	Практическое занятие № 16 Установка сервера Debian. Настройка web-сервера в ОС Debian	2	ПК 2.1.-2.5 ОК 1-9
	Практическое занятие № 17 Настройка сервера DNS в ОС Debian. Настройка сервера DHCP в ОС Debian	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 № 18 Настройка файловых серверов в ОС Debian	2	
	Практическое занятие № 19 Настройка контейнеров Docker	2	
	Практическое занятие № 20 Установка сервера CentOS. Настройка web-сервера в CentOS	2	
	Практическое занятие № 21 Настройка сервера DNS в CentOS. Настройка сервера DHCP в CentOS	2	
	Практическое занятие № 22 Установка и настройка OpenVPN. Применение протокола IPsec и SSH	2	
	Практическое занятие № 23 Настройка регистрации действий. Установка и настройка OpenLDAP	2	
	Практическое занятие № 24 Установка и настройка Iptables. Поиск уязвимостей информационных систем	2	
Курсовое проектирование	Выполнение курсовой работы по теме «Администрирование компьютерной системы» по индивидуальным вариантам	20	ПК 2.1.-2.5 ОК 1-9
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении раздела	Заполнение рабочей тетради для самостоятельных работ по МДК.02.03	20	ПК 2.1.-2.5 ОК 1-9
Производственная практика		180	
Промежуточная аттестация		12	
	Итого	582	

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 2.1 Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	Своевременное устранение возможных сбоев	Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ; оценки выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка разработанных материалов. Экзамен по ПМ.
ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах	Грамотное администрирование сетевые ресурсы в информационных системах	Текущий контроль в форме: устных зачетов по темам; оценки выполнения практических работ; оценки выполнения самостоятельной работы. Экспертная оценка разработанных материалов. Экзамен по ПМ.
ПК 2.3 Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно- технических средств компьютерных сетей	Организация сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	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.

ПК 2.4 Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	Своевременное проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	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.
ПК 2.5 Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	Своевременное выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	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
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;	Корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Эффективное использование вычислительных ресурсов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использование оптимального соотношения режима труда и отдыха в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Работа с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Анализ результатов практических работ