

Частное профессиональное образовательное учреждение
Пермского краевого союза потребительских обществ
«Пермский кооперативный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПМ. 02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Верещагино, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ».....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ».....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация сетевого администрирования 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.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Организация сетевого администрирования
ПК 2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
ПК 2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	установке, настройке и сопровождении, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации
уметь	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".
знать	основные направления администрирования компьютерных сетей; утилиты, функции, удаленное управление

	сервером; технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Личностные результаты
реализации программы воспитания**

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

**Личностные результаты
реализации программы воспитания,
определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности**

ЛР 13 Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.

ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 15 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
Всего часов 686; из них на освоение МДК. 02.01 - 224 часа; на освоение МДК. 02.02 - 96 часов; на освоение МДК. 02.03 – 104 часа; на практики, в том числе учебную 108 часов и производственную 144 часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля «ПМ.02 Организация сетевого администрирования»

Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, Часов	Производственная (по профилю специальности), Часов
		Всего, часов	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, Часов		
2	3	4	5	6	7	9	
МДК 02.01 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕТЕВЫХ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ	224	170	100	20	44		
МДК 02.02 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ	96	72	38		24		

МДК 02.03 ОРГАНИЗАЦИЯ АДМИНИСТРИРОВА НИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ	104	42	42		20		
УП.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	108						
ПП.02 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	144						252
Всего:	686	326	180	20	88		252

Содержание обучения междисциплинарного курса (МДК)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем		
МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем		
	Содержание	
	1. Развертывание и управление Windows Server 2012 R2. Обзор Windows Server 2012R2. Установка Windows Server 2012R2.	2
	2. Настройка Windows Server 2012R2 после установки. Обзор задач по управлению Windows Server 2012R2. Введение в Windows PowerShell	2
	3. Введение в доменные сервисы. Службы. Каталог. Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена. Установка контроллера домена	2
	4. Управление объектами доменных служб. Службы. Каталога. Управление учетными записями пользователей.	2
	5. Управление группами. Управление учетными записями компьютеров. Делегирование административных задач	2
	6. Автоматизация администрирования доменных служб. Службы. Каталога.	2
	7. Использование средств командной строки для администрирования AD DS.	
	8. Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS. Производство множественных операций с использованием Windows PowerShell.	2
	9. Применение протокола DHCP. Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей.	2
	10. Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP	
	11. Применение DNS. Процесс разрешения имен в Windows. Установка сервера DNS. Управление зонами DNS	2
	12. Применение локального хранилища данных Обзор методов хранения данных. Управление дисками и томами. Использование пространств хранения	2
	13. Применение файловой службы и службы печати. Защита файлов и папок.	2
	14. Защита папок средствами теневого копирования. Настройка Рабочих папок. Настройка сетевой печати	
	15. Применение групповой политики. Обзор групповой политики. Обработка групповых	2

		политик. Применение централизованного хранилища Административных шаблонов	
	16.	Защита серверов Windows с применением объектов групповой политики. Обзор безопасности операционных систем Windows.	2
	17.	Настройка параметров безопасности. Ограничение прикладного ПО. Настройка брандмауэра Windows с расширенной безопасностью.	2
	18.	Применение серверной виртуализации с Hyper-V Обзор технологий виртуализации. Применение Hyper-V.	2
	19.	Управление хранилищем виртуальных машин. Управление виртуальными сетями.	2
Тема 1.2Администрирование Windows Server 2012 R2	Содержание		
	20.	Настройка и устранение неполадок службы DNS Настройка серверной роли DNS.	2
	21.	Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS. Управление службой DNS и устранение неполадок.	2
	22.	Поддержка доменных служб Службы Каталога Обзор AD DS. Использование виртуализированных контроллеров домена.	2
	23.	Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC).	2
	24.	Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS.	2
	25.	Управление пользовательскими и служебными учетными записями Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи.	2
	26.	Настройка Управляемой служебной учетной записи.	2
	27.	Внедрение инфраструктуры Групповых политик Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик.	2
	28.	Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик.	2
	29.	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику.	2
	30.	Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок.	
	31.	Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику	2
	32.	Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики.	2
	33.	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. Настройка клиентов и серверов RADIUS.	
	34.	Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики. Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики	2
35.	Применение защиты доступа к сети. Обзор защиты доступа к сети (NAP). Обзор процесса применения защиты доступа к сети.	2	

36.	Настройка NAP. Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия.	2
37.	Мониторинг и устранение неполадок NAP	
38.	Использование удаленного доступа. Обзор технологии удаленного доступа.	2
39.	Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки.	
40.	Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess. Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxy.	2
41.	Оптимизация файловых сервисов. Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM.	2
42.	Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища.	
43.	Применение классификации файлов и задач по управлению файлами. Обзор распределенной файловой системы DFS.	2
44.	Настройка именованного пространства DFS. Настройка и устранение неполадок репликации DFS.	
45.	Настройка шифрования и расширенного аудита Шифрование дисков с использованием BitLocker.	2
46.	Шифрование файлов с использованием EFS. Настройка расширенного аудита.	2
47.	Развертывание и поддержка серверных образов Обзор службы развертывания Windows. Управление образами.	2
48.	Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows.	2
49.	Администрирование службы развертывания Windows.	
50.	Внедрение управления обновлениями Обзор WSUS. Развертывание обновлений посредством WSUS.	2
51.	Мониторинг Windows Server 2012 Средства мониторинга.	2
52.	Использование Монитора производительности. Мониторинг журналов событий.	
Практические занятия		
53/1	Настройка и устранение неполадок службы DNS	2
54/2	Поддержка ADDS	2
55/3	Управление пользовательскими и служебными учетными записями	2
56/4	Внедрение инфраструктуры Групповых политик	2
57/5	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	2
58/6	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики	2
59/7	Применение защиты доступа к сети	2
60/8	Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки	2
61/9	Развертывание расширенной инфраструктуры DirectAccess	2

	62/10	Внедрение VPN	2
	63/11	Внедрение Web Application Proху	2
	64/12	Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM	2
	65/13	Применение DFS	2
	66/14	Настройка шифрования и расширенного аудита	2
	67/15	Использование службы развертывания Windows для развертывания WindowsServer 2012	2
	68/16	Внедрение управления обновлениями	2
	69/17	Мониторинг WindowsServer 2012	2
Тема 1.3. Основы Linux.	Содержание		
	70.	Введение в дисциплину. Знакомство с VMWare vSphere.	2
	71.	Файловые системы ОС Linux.	2
	72.	Создание и разметка жесткого диска	2
	73.	Варианты установки. Резервное копирование.	2
	74.	Создание снимков. Разметка жесткого диска.	2
	75.	Настройка сервера DNS в ОС Linux. Протокол HTTP.	2
	76.	Веб-сервер Nginx. Обратное проксирование в Nginx.	2
	77.	Настройка сервера DNS в ОС Linux. Протокол DNS	2
	78.	Настройка сервера DHCP в ОС Linux Протокол DHCP	2
	79.	Настройка файловых серверов в ОС Linux Протокол FTP.	2
	80.	Файловая система NFS. Файловый сервер Samba.	2
	81.	Настройка серверов БД в ОС Linux СУБД MySQL. СУБД MongoDB	2
	82.	Контейнеры Docker Контейнеры Docker.	2
	83.	Способы связи контейнеров Docker.	2
	84.	Проектирование Проектирование. Введение. документации	2
	85.	Анализ требований. Реализация системы. Составление	2
		Курсовое проектирование	
	Самостоятельная работа		44
Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей			
МДК.02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей			
Тема 2.1. Реализация	Содержание		

клиентской инфраструктуры	1.	Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС. Планирование стратегии управления образами	2	
	2.	Реализация безопасности клиентских систем. Захват и управление образами клиентских ОС	2	
	3.	Планирование и реализация миграции пользовательской среды. Планирование среды Lite Touch Installation. Реализация MDT 2012 для Lite Touch Installation. Интеграция служб развертывания Windows с MDT. Планирование среды Lite Touch Installation.	2	
	4.	Установка MDT 2012 и необходимых компонентов. Создание и настройка MDT 2012 Deployment Share. Развертывание и захват образа эталонной ОС. Интеграция WDS с MDT 2012 для обеспечения возможностей загрузки PXE.	2	
	5.	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012. Обзор службы удаленного рабочего стола. Планирование среды Remote Desktop Services. Настройка развертывания инфраструктуры виртуальных рабочих столов. Настройка доступа к клиентам на основе сеансов (Session-Based Desktop).	2	
	6.	Расширение среды Remote Desktop Services в Интернет. Планирование среды Remote Desktop Services. Настройка сценария инфраструктуры виртуальных рабочих столов. Настройка сценария доступа на основе сеансов. Проектирование политик шлюзов RDS. Настройка шлюзов RDS	2	
	7.	Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации. Планирование инфраструктуры обновлений для организации. Реализация поддержки обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012. Управление обновлениями для виртуальных машин и образов. Использование Windows Intune для управления обновлением программного обеспечения.	2	
	8.	Планирование инфраструктуры обновления. Реализация обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012. Реализация обновлений программного обеспечения для библиотек виртуальных машин.	2	
	9.	Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных. Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС.	2	
	Практические занятия			
	10/1	Оценка и определение параметров развертывания. Планирование стратегии управления образами	2	
	11/2	Настройка безопасности клиентских систем.	2	
	12/3	Настройка шифрования файлов с помощью EFS	2	
	13/4	Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK	2	
	14/5	Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM	2	
15/6	Создание и обслуживание эталонного образа	2		

	16/7	Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services	2
	17/8	Планирование и реализация миграции пользовательской среды	2
	18/9	Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок	2
	19/10	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT	2
	20/11	Подготовка среды для развертывания операционной системы	2
	21/12	Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation	2
	22/13	Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services	2
	23/14	Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS	2
	24/15	Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя	2
	25/16	Проектирование и реализация файловых служб	2
	26/17	Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection	2
	27/18	Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера	2
	28/19	Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС Настройка	2
Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений.	Содержание		
	29	Разработка стратегии развертывания приложений. Диагностика и обеспечение совместимости приложений	2
	30	Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune. Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager. Развертывания самообслуживаемых приложений.	2
	31	Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений.	2
	32	Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений.	2
	33	Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений.	2
	34	Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений.	2
	35	Планирование и реализация безопасности и обновления приложений. Планирование и реализация обновления и замены приложений.	2
	36	Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений.	2
	Самостоятельная работа		24

Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем

МДК.02.03. Организация администрирования компьютерных систем			
Тема 3.1 Проектирование и реализация серверной инфраструктуры	Содержание		
	1	Рекомендации по апгрейду и миграции. Создание плана апгрейда и миграции сервера. Планирование виртуализации. Выбор подходящей стратегии создания образов сервера. Внедрение стратегии автоматического развертывания	2
	2	Обзор диспетчера виртуальных машин в System Center 2012 R2. Реализация библиотек и профилей диспетчера виртуальных машин. Планирование и развертывание служб VMM.	2
	3	Проектирование леса AD DS. Проектирование и реализация доверительных отношений между лесами. Проектирование интеграции ADDS с Windows Azure Active Directory.	2
	4	Проектирование и создание доменов AD DS. Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS. Проектирование доверительных отношений AD DS.	2
	5	Планирование делегирования административных задач. Проектирование структуры подразделений OU. Проектирование и внедрение стратегии групп AD DS.	2
	6	Сбор требуемой информации для проектирования групповых политик. Проектирование и внедрение групповых политик.	2
	7	Проектирование обработки групповых политик. Планирование управления групповыми политиками. Проектирование и реализация сайтов Active Directory. Проектирование репликации Active Directory.	2
	8	Проектирование размещения контроллеров домена. Виртуализация контроллеров домена. Проектирование высокой доступности контроллеров домена. Планирование и внедрение iSCSI SAN. Планирование и внедрение Storage Spaces. Оптимизация файловых служб для филиалов.	2
	9	Обзор проектирования безопасности сетей. Проектирование и внедрение использования Windows Firewall. Проектирование и внедрение инфраструктуры NAP	2
	10	Планирование и внедрение DirectAccess. Планирование и внедрение VPN. Планирование и внедрение Web Application Proxy. Планирование сложной инфраструктуры удаленного доступа	2
	11	Обзор ЦОД предприятия. Обзор компонент SystemCenter 2012 R2. Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM). Планирование и реализация серверной виртуализации. Планирование систем хранения для виртуализации. Реализация систем хранения для виртуализации.	2
	12	Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации. Планирование и реализация виртуализации сети. Планирование параметров виртуальных машин.	2

		Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).		
	13	Развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация реплики Hyper-V. Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация MicrosoftSystemCenterAdministration.	2	
	14	Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация установки обновлений в инфраструктуре серверной виртуализации.	2	
	15	Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2. Обзор SystemCenterOperationsManager. Планирование и настройка компонент мониторинга.	2	
	16	Настройка взаимодействия с VMM. Планирование и реализация Storage Spaces. Планирование и реализация DFS. Планирование и реализация NLB	2	
	17	Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров. Внедрение отказоустойчивого кластера. Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера. Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации. Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров	2	
	18	Обзор стратегии бесперебойной работы. Планирование и реализация стратегий резервного копирования. Планирование и реализация восстановления. Планирование и реализация резервного копирования и восстановления виртуальных машин.	2	
	19	Планирование и развертывание удостоверяющих центров. Планирование и реализация шаблонов сертификатов. Планирование и реализация выдачи и отзыва сертификатов. Планирование и реализация архивации и восстановления ключей.	2	
	20	Планирование и реализация инфраструктуры AD FS. Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties. Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules. Планирование и реализация Web Application Proxy.	2	
Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры	21	Планирование и реализация DAC. Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join). Планирование рабочих папок (Work Folders)	2	
	22	Обзор AD RMS. Планирование и реализация кластера AD RMS. Планирование и внедрение шаблонов AD RMS и политик AD RMS. Планирование и реализация внешнего доступа к AD RMS. Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.	2	
	Практические занятия			
	23/1	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах.	2	
	24/2	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на рабочих станциях.	2	
	25/3	Установка прав доступа на серверах.	2	
	26/4	Установка прав доступа на рабочих станциях.	2	
	27/5	Контроль использования сетевых ресурсов.	2	

	28/6	Контроль использования сетевых ресурсов.	2
	29/7	Администрирование серверов	2
	30/8	Администрирование серверов	2
	31/9	Администрирование серверов	2
	32/10	Расчёт стоимости сетевого оборудования.	2
	33/11	Расчёт стоимости сетевого оборудования.	2
	34/12	Расчёт стоимости программного обеспечения.	2
	35/13	Расчёт стоимости серверного программного обеспечения.	2
	36/14	Регистрация пользователей локальной сети.	2
	37/15	Регистрация пользователей локальной сети.	2
	38/16	Регистрация пользователей локальной сети.	2
	39/17	Осуществление антивирусной защиты на серверах.	2
	40/18	Осуществление антивирусной защиты на серверах.	2
	41/19	Осуществление антивирусной защиты на рабочих станциях.	2
	42/21	Осуществление антивирусной защиты на рабочих станциях.	2
	Самостоятельная работа		20
Учебная практика перечень работ:			108
<ol style="list-style-type: none"> 1. Администрирование серверов и рабочих станций. 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов. 4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. 5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей. 6. Обеспечение сетевой безопасности 			
Производственная практика перечень работ:			144
<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 2. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. 3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. 4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 5. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. <p>Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. 7. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. 8. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. 9. Документирование всех произведенных действий. 			
Промежуточная аттестация			10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ»

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование». Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.1.3 Примерной программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования 2017 ОИЦ «Академия»
2. Дибров, М.В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях: в 2 ч. -М.: Юрайт, 2019 - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
3. Максимов Н.В., Попов И.И.. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учеб. Пособие -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М 2017.
4. Чаплин В.В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ сост. В.В. Чаплин.- Анадырь: ЧМК, 2017.

Дополнительные источники:

1. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования (1-е изд.) учебник.- М. : Академия, 2017.
2. Кенин А. М. Самоучитель системного администратора. 3-е изд., СПб.: БХВ-Петербург 2017
3. Могилев А. В. Практикум по информатике: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. Могилев А. В. М.: Издательский центр «Академия» 2018.
4. Новожилов Е.О. Компьютерные сети. Новожилов Е.О. М.: ОИЦ «Академия» 2018.
5. Смирнова Е.В. Построение коммутируемых компьютерных сетей: учебное пособие. Смирнова Е.В., Пролетарский А. В. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»: БИНОМ. 2018
6. Павлов В.А. Периферийные устройства ЭВМ. Учебное пособие Часть 1. Павлов В.А. СарФТИ, Саров 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ»

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
ПК 2. 3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и</p>	<p>Экзамен: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным</p>

	<p>соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	работам
<p>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения;</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи,</p> <p>- ясность формулирования и</p>	

особенностей социального и культурного контекста.	изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры	