


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  /Е.Д. Цыренов  
Приказ № 34/1  
от «23» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

09.02.06 «СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ»

Срок освоения ППССЗ - 3 г. 10 м.

Форма обучения – очная

Уровень образования при приеме на обучение - основное общее образование

Квалификация- Сетевой и системный администратор

Базовый уровень

г. Улан-Удэ

2020

Рабочая программа профессионального модуля по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1548 и с учетом требований профессионального(ных) стандарта(ов) утвержденного(ных) приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «29» сентября 2020.г. № 680н (06.026)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Бурятский республиканский информационно-экономический техникум»

Разработчики: Тенгайкин Е.А, преподаватель спец. дисциплин ГБПОУ «БРИЭТ»

Программа рассмотрена ЦК  
Информационных технологий  
Протокол № 1 от «22» июня 2020 г.

Председатель ЦК  
  
\_\_\_\_\_/С.С. Бальчугова  
Подпись                      ФИО

Программа одобрена на заседании МС  
Протокол № 4 от «22» июня 2020 г.

Председатель МС  
\_\_\_\_\_/Е.Д. Цыренов  
Подпись                      ФИО

Рецензент: \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ОО

## *СОДЕРЖАНИЕ*

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы профессиональной подготовки специалистов среднего звена 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в соответствии с ФГОС и с учетом требований ПС, входящей в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 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.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

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

### 1.3. Распределение часов вариативной части

1.3.1. Вариативная часть составляет **237** часов

1.3.2. Использование часов вариативной части ПМ

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 831 час, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 798 часов, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 510 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 15 часов;
  - учебной практики – 108 часа
  - производственной практики – 180 часов
- промежуточной аттестации – 18 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: ПМ.02 Организация сетевого администрирования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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

### 3. Структура и содержание профессионального модуля

#### 3.1. Структура профессионального модуля «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа <sup>1</sup>
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	227	222	140					5
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	174	169	98					5
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	124	119	68					5
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Учебная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	108				108			
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Производственная практика (по	180					180		

<sup>1</sup> Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

	профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)								
	<b>Всего:</b>	<b>813</b>	<b>510</b>	<b>306</b>	<b>X</b>	<b>108</b>	<b>180</b>	<b>X</b>	<b>15</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Организация сетевого администрирования

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	№ занятия	Календарные сроки	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем</b>					
<b>МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем</b>				<b>222</b>	
<b>Введение в программу модуля</b>	Значение ПМ для осуществления профессиональной деятельности Цели и задачи изучения модуля. Требования к освоению модуля. Организация самостоятельной деятельности студента по освоению модуля.	1		<b>1</b>	
	Информационно-методическое обеспечение модуля. Правила работы с	2		<b>1</b>	



	материалами модуля в электронной среде «Module»				
<b>Входной контроль по модулю.</b>	<b>Компьютерные сети.</b> Топологии сетей, архитектура ОС, программное обеспечение ПК, компоненты ПК, сетевое оборудование, компоненты компьютерных сетей .	3,4		2	
<b>Тема 1.1 Установка и настройка Windows Server 2019/22</b>	<b>Содержание</b>			<b>78 (22)</b>	
1	<b>Развертывание и управление Windows Server 2019/22</b> Обзор Windows Server 2019/22. Установка Windows Server 2019/22. Настройка Windows Server 2019/22 после установки. Обзор задач по управлению Windows Server 2019/22. Введение в Windows PowerShell			2	
2	<b>Введение в доменные сервисы Службы Каталога</b> Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена. Установка контроллера домена			2	
3	<b>Управление объектами доменных служб Службы Каталога</b> Управление учетными записями пользователей. Управление группами. Управление учетными записями компьютеров. Делегирование административных задач			2	
4	<b>Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога</b> Использование средств командной строки для администрирования AD DS. Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS. Производство множественных операций с использованием Windows PowerShell.			2	
5	<b>Применение протокола DHCP</b> Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей. Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP			2	
6	<b>Применение DNS</b> Процесс разрешения имен в Windows. Установка сервера DNS. Управление зонами DNS			2	
7	<b>Применение локального хранилища данных</b> Обзор методов хранения данных. Управление дисками и томами. Использование пространств хранения			2	
8	<b>Применение файловой службы и службы печати</b> Защита файлов и папок. Защита папок средствами теневого копирования. Настройка Рабочих папок. Настройка сетевой печати			2	

	9	<b>Применение групповой политики</b> Обзор групповой политики. Обработка групповых политик. Применение централизованного хранилища Административных шаблонов			2	
	10	<b>Защита серверов Windows применением объектов групповой политики</b> Обзор безопасности операционных систем Windows. Настройка параметров безопасности. Ограничение прикладного ПО. Настройка брандмауэра Windows с расширенной безопасностью			2	
	11	<b>Применение серверной виртуализации с Hyper-V</b> Обзор технологий виртуализации. Применение Hyper-V. Управление хранилищем виртуальных машин. Управление виртуальными сетями			2	
<b>Тема</b>	<b>Содержание</b>				<b>26</b>	
<b>1.2Администрирование Windows Server 2019/22</b>	1	<b>Настройка и устранение неполадок службы DNS</b> Настройка серверной роли DNS. Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS. Управление службой DNS и устранение неполадок			<b>2</b>	
	2	<b>Поддержка доменных служб Службы Каталога</b> Обзор AD DS. Использование виртуализированных контроллеров домена. Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC). Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS			<b>2</b>	
	3	<b>Управление пользовательскими и служебными учетными записями</b> Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи. Настройка Управляемой служебной учетной записи			<b>2</b>	
	4	<b>Внедрение инфраструктуры Групповых политик</b> Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик. Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик			<b>2</b>	
	5	<b>Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику</b> Применение Административных шаблонов. Настройка применения скриптов и перенаправления папок. Настройка предпочтений в Групповой политике. Управление программным обеспечением через Групповую политику			<b>2</b>	

6	<p><b>Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики.</b> Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики. Настройка клиентов и серверов RADIUS. Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики. Мониторинг и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики</p>			2	
7	<p><b>Применение защиты доступа к сети</b> Обзор защиты доступа к сети (NAP). Обзор процесса применения защиты доступа к сети. Настройка NAP. Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия. Мониторинг и устранение неполадок NAP</p>			2	
8	<p><b>Использование удаленного доступа</b> Обзор технологии удаленного доступа. Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки. Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess. Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxy</p>			2	
9	<p><b>Оптимизация файловых сервисов</b> Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища. Применение классификации файлов и задач по управлению файлами. Обзор распределенной файловой системы DFS. Настройка именованного пространства DFS. Настройка и устранение неполадок репликации DFS</p>			2	
10	<p><b>Настройка шифрования и расширенного аудита</b> Шифрование дисков с использованием BitLocker. Шифрование файлов с использованием EFS. Настройка расширенного аудита.</p>			2	
11	<p><b>Развертывание и поддержка серверных образов</b> Обзор службы развертывания Windows. Управление образами. Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows. Администрирование службы развертывания Windows.</p>			2	
12	<p><b>Внедрение управления обновлениями</b> Обзор WSUS. Развертывание обновлений посредством WSUS</p>			2	
13	<p><b>Мониторинг Windows Server 2019/22</b> Средства мониторинга. Использование Монитора производительности. Мониторинг журналов событий.</p>			2	

<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>				<b>40+62</b>	
	Практическая работа № 1 «Установка и настройка сетевой операционной системы: установка Windows Server 2012/16/19».			<b>4</b>	
	Практическая работа № 2 «Установка и настройка сетевой операционной системы: установка и просмотр Active Directory. Подключение компьютера к домену».			<b>4</b>	
	Практическая работа № 3 «Установка и настройка сетевой операционной системы: управление сервером Windows Server 2012/16/19»			<b>4</b>	
	Практическая работа № 4 «Установка и настройка сетевой операционной системы: управление реестром Windows Server 2012/16/19»			<b>4</b>	
	Практическая работа № 5 «Установка и настройка сетевой операционной системы: IP – адресация»			<b>4</b>	
	Практическая работа № 6 «Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: работа с серверами http».			<b>4</b>	
	Практическая работа № 7 «Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: работа с серверами ftp».			<b>4</b>	
	Практическая работа № 8 «Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: настройка почтового сервера на основе Windows Server 2012/16/19».			<b>4</b>	
	Практическая работа № 9 «Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: создание резервных копий».			<b>4</b>	
	Практическая работа № 10 «Установка, настройка, администрирование сетевых сервисов: мониторинг состояния сети».			<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 1 «Планирование и развертывание AD»			<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 2 «Настройка и устранение неполадок службы DNS»			<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 3 «Поддержка ADDS»			<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 4 «Управление пользовательскими и служебными учетными записями»			<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 5 «Внедрение инфраструктуры Групповых политик»			<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 6 «Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику»			<b>4</b>	

		Лабораторная работа № 7 «Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики»			4	
		Лабораторная работа № 8 «Применение защиты доступа к сети»			4	
		Лабораторная работа № 9 «Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки»			4	
		Лабораторная работа № 10 «Развертывание расширенной инфраструктуры Direct Access»			4	
		Лабораторная работа № 11 «Внедрение VPN»			4	
		Лабораторная работа № 12 «Внедрение WebApplicationProху»			4	
		Лабораторная работа № 13 «Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM»			4	
		Лабораторная работа № 14 «Применение DFS»			2	
		Лабораторная работа № 15 «Настройка шифрования и расширенного аудита»			2	
		Лабораторная работа № 16 «Использование службы развертывания Windows для развертывания Windows Server 2019/22»			2	
		Лабораторная работа № 17 «Внедрение управления обновлениями»			2	
		Лабораторная работа № 18 «Мониторинг Windows Server 2019/22»			2	
<b>Тема 1.3. Основы Linux.</b>		<b>Содержание</b>			<b>30</b>	
	1	<b>Введение</b> Введение в дисциплину. Знакомство с VMWare vSphere.			<b>2</b>	
	2	<b>Файловые системы ОС Linux</b> Файловые системы ОС Linux. Создание и разметка жесткого диска			<b>2</b>	
	3	<b>Подготовка сервера ОС Linux</b> Варианты установки. Резервное копирование. Создание снимков. Разметка жесткого диска.			<b>2</b>	
	4	<b>Учетные записи в Linux</b>			<b>2</b>	
	5	<b>Права доступа. Работа с файлами. Процессы</b>			<b>2</b>	
	6	<b>Службы централизованного управления и журналирования.</b>			<b>2</b>	
	7	<b>Конфигурация служб удаленного доступа.</b>			<b>2</b>	
	8	<b>Настройка web-серверов в ОС Linux</b>			<b>2</b>	

	Протокол HTTP. Веб-сервер Nginx. Обратное проксирование в Nginx.				
9	<b>Настройка сервера DNS в ОС Linux</b> Протокол DNS			2	
10	<b>Настройка сервера DHCP в ОС Linux</b> Протокол DHCP			2	
11	<b>Настройка файловых серверов в ОС Linux</b> Протокол FTP. Файловая система NFS. Файловый сервер Samba.			2	
12	<b>Настройка серверов БД в ОС Linux</b> СУБД MySQL. СУБД MongoDB			2	
13	<b>Контейнеры Docker</b> Контейнеры Docker. Способы связи контейнеров Docker.			2	
14	<b>Проектирование</b> Проектирование. Введение. Анализ требований. Реализация системы. Составление документации			4	
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>				<b>38</b>	
1	Практическая работа № 11 «Подготовка сервера ОС Linux»			4	
2	Практическая работа № 11-А «Базовая настройка ОС Linux: установка, ip-адресация»			2	
3	Практическая работа № 12 «Файловая система Linux»			2	
4	Практическая работа № 13 «Управление подсистемой хранения данных»			4	
5	Практическая работа № 14 «Управление пользователями и группами»			4	
6	Практическая работа № 15 «Управление доступом и привилегиями»			2	
7	Практическая работа № 16 «Управление ПО»			2	
8	Практическая работа № 17 «Мониторинг производительности»			2	
9	Практическая работа № 18 «Подключения к графической подсистеме Linux»			4	
10	Практическая работа № 19 «Настройка web-серверов в ОС Linux»			4	
11	Практическая работа № 20 «Настройка сервера DNS в ОС Linux»			4	
12	Практическая работа № 21 «Настройка сервера DHCP в ОС Linux»			4	
13	Практическая работа № 22 «Настройка файловых серверов в ОС Linux»			4	
14	Практическая работа № 23 «Настройка серверов БД в ОС Linux»			2	

Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей					
МДК.02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей				174	
Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры	<i>Содержание</i>			71	
	1	<b>Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС</b> Обзор жизненного цикла клиентских компьютеров предприятия. Оценка оборудования и готовности инфраструктуры к развертыванию клиентских ОС. Обзор методов развертывания клиентских ОС в среде организации. Технологии лицензионной активации для клиентских компьютеров в организации. Планирование стратегии развертывания клиентских ОС. Сбор данных об инфраструктуре. Реализация решения лицензионной активации			
	2	<b>Планирование стратегии управления образами</b> Обзор форматов образа Windows. Обзор средств управления образами (Image Management). Оценка бизнес-требований для поддержки стратегии управления образами.			
	3	<b>Реализация безопасности клиентских систем</b> Реализация централизованного решения по безопасности клиентских ОС. Планирование и реализация BitLocker. Планирование и реализация шифрования с помощью EFS. Настройка безопасности клиентских ОС с помощью групповой политики. Настройка шифрования диска с помощью BitLocker. Реализация решения централизованного управления EFS. Реализация решения для восстановления файлов, защищенных EFS.			
	4	<b>Захват и управление образами клиентских ОС</b> Обзор Windows ADK. Управление средой предустановки Windows (Windows PE). Создание исходного образа с помощью Windows SIM и Sysprep. Захват и обслуживанию эталонного образа. Настройка и управление службой развертывания Windows (Windows Deployment Services). Настройка Windows PE. Установка эталонного компьютера с помощью файла ответов. Обработка			

		эталонного компьютера с помощью Sysprep. Создание файла ответов с помощью Windows SIM. Установка эталонного компьютера с помощью файла ответов. Обработка эталонного компьютера с помощью Sysprep. Services Планирование среды WindowsDeploymentServices. Установка и настройка серверной роли WDS. Захват эталонного образа с помощью WDS. Развертывание образа с помощью WDS				
5		<b>Планирование и реализация миграции пользовательской среды</b> Обзор способов миграции пользовательской среды. Планирование миграции пользовательской среды с помощью USMT. Миграция состояния пользователя с помощью USMT. Планирование миграции пользовательской среды. Создание и настройка XML-файлов USMT. Сбор данных и восстановления профиля пользователя с помощью USMT. Выполнение миграции с созданием жестких ссылок				
6		<b>Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit</b> Планирование среды Lite Touch Installation. Реализация MDT 2019/22 для Lite Touch Installation. Интеграция служб развертывания Windows с MDT. Планирование среды Lite Touch Installation. Установка MDT 2019/22 и необходимых компонентов. Создание и настройка MDT 2019/22 Deployment Share. Развертывание и захват образа эталонной ОС. Интеграция WDS с MDT 2019/22 для обеспечения возможностей загрузки PXE.				
7		<b>Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2019/22</b> Планирование среды Zero Touch Installation. Подготовка сайта для развертывания ОС. Построение эталонного образа на основе последовательности задач Configuration Manager. Использование последовательности задач MDT для развертывания клиентских образов. Планирование инфраструктуры развертывания операционной системы. Подготовка среды Zero Touch Installation. Настройка пакетов развертывания и образов системы. Подготовка среды ZeroTouchInstallation				
8		<b>Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services)</b>				



		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). 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				
9		<b>Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации</b> Обзор виртуализации профиля пользователя. Планирование виртуализации профиля пользователя. Настройка перемещаемых профилей, перенаправления папок и автономных (offline) файлов. Реализация виртуализации работы пользователя от Microsoft (Microsoft User Experience Virtualization). Планирование виртуализации профиля пользователя. Реализация виртуализации профиля пользователя.				
10		<b>Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации</b> Планирование инфраструктуры обновлений для организации. Реализация поддержки обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2019/22. Управление обновлениями для виртуальных машин и образов. Использование Windows Intune для управления обновлением программного обеспечения. Планирование инфраструктуры обновления. Реализация обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2019/22. Реализация обновлений программного обеспечения для библиотек виртуальных машин.				
11		<b>Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных</b> Обзор System Center 2019/22 Endpoint Protection. Настройка Endpoint Protection Client Settings и мониторинга состояния. Использование Windows Intune Endpoint Protection. Защита клиентских ОС с помощью System Center 2019/22 Data Protection Manager. Настройка и развертывание политик EndpointProtection. Настройка параметров клиента для поддержки Endpoint Protection. Мониторинг защиты конечных точек. Настройка и проверка защиты данных клиента				

	12	<b>Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС</b> Производительность и работоспособность инфраструктуры клиентских ОС. Мониторинг инфраструктуры виртуальных клиентов. Настройка Operations Manager для мониторинга виртуальных сред.				
	<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>					
	1	Оценка и определение параметров развертывания				
	2	Планирование стратегии управления образами				
	3	Настройка безопасности клиентских систем				
	4	Настройка шифрования файлов с помощью EFS				
	5	Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK				
	6	Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM				
	7	Создание и обслуживание эталонного образа				
	8	Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services				
	9	Планирование и реализация миграции пользовательской среды				
	10	Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок				
	11	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT				
	12	Подготовка среды для развертывания операционной системы				
	13	Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation				
	14	Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services				
	15	Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS				
	16	Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя				
	17	Проектирование и реализация файловых служб				
	18	Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection				
	19	Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера				
	20	Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС Настройка				
	<b><i>Содержание</i></b>					
	1	<b>Разработка стратегии развертывания приложений</b>				
						<b>14</b>
						<i>n/p 58 + 40 л/р</i>

<b>Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений.</b>		Определение бизнес-требований для развертывания приложений. Обзор стратегии развертывания приложений. Выбор подходящей стратегии развертывания приложений для офиса.				
	2	<b>Диагностика и обеспечение совместимости приложений</b> Диагностика проблем совместимости приложений. Оценка и реализация решений по восстановлению. Решение проблемы совместимости с помощью Application Compatibility Toolkit. Установка и настройка АСТ. Анализ потенциальных проблем совместимости. Решение проблем совместимости приложений. Автоматизация развертывания программных средств обеспечения совместимости (shims)				
	3	<b>Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune</b> Развертывание приложений с помощью групповых политик. Развертывание приложений с помощью Windows Intune. Развертывание приложений с помощью групповых политик. Запуск симуляции Windows Intune.				
	4	<b>Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager</b> Концепции развертывания приложений с помощью Configuration Manager 2019/22. Развертывание приложений с помощью Configuration Manager 2019/22. Создание запросов Configuration Manager 2019/22. Создание коллекций пользователей и устройств Configuration Manager 2019/22.				
	5	<b>Развертывания самообслуживаемых приложений</b> Концепции развертывания самообслуживаемых приложений. Настройка самообслуживаемых приложений с Windows Intune. Развертывания самообслуживаемых приложений с Configuration Manager 2019/22. Развертывания самообслуживаемых приложений с Service Manager 2019/22. Подготовка System Center Configuration Manager 2019/22 для поддержки Service Manager 2019/22 Self-Service Portal. Настройка ServiceManager 2019/22 Self-ServicePortal. Проверка возможности предоставления приложений пользователям с помощью Self-Service Portal.				
	6	<b>Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений</b>				

		Оценка требований виртуализации представлений. Планирование инфраструктуры виртуализации представлений. Развертывание инфраструктуры виртуализации представлений. Развертывание инфраструктуры высокой готовности для виртуализации представлений				
7		<b>Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений</b> Определение стратегии представлений виртуализации приложений. Развертывание удаленного рабочего стола, RemoteApp, и RD Web Access. Развертывание приложений на RD Session Host. Настройка и развертывание приложений RemoteApp. Проверка возможности использования приложений с помощью RD Web Access.				
8		<b>Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений</b> Обзор моделей виртуализации приложений. Развертывание компонентов инфраструктуры виртуализации приложений. Настройка клиентской поддержки виртуализации приложений. Планирование развертывания App-V ролей и компонентов. Развертывание инфраструктуры App-V. Настройка клиента App-V				
9		<b>Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений</b> Подготовка приложений для выполнения в среде App-V. Развертывание приложений App-V. Установка и настройка App-V Sequencer. Подготовка приложений к виртуализации. Развертывание App-V приложений с помощью Configuration Manager.				
10		<b>Планирование и реализация безопасности и обновления приложений</b> Планирование обновления приложений. Развертывание обновлений с помощью WSUS. Развертывание обновлений с помощью Configuration Manager 2019/22. Реализация безопасности приложений. Обновление развернутых приложений. Обновление приложений App-V. Развертывание политик AppLocker для управления запуском приложений.				
11		<b>Планирование и реализация обновления и замены приложений</b> Планирование и реализация обновления приложений и замещения приложений. Планирование и реализация сосуществования				

		приложений. Обновление развернутых приложений. Замена развернутых приложений. Настройка сосуществования различных версий приложения				
	12	<b>Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений</b> Планирование и реализация инфраструктуры мониторинга приложений. Метрики, инвентаризация и анализ ресурсоемкости приложений. Мониторинг использования ресурсов приложений. Планирование инвентаризации приложений. Организация инвентаризации программного обеспечения. Метрики использования приложений. Мониторинг использование ресурсов серверов RD Session Host приложениями. Снижение пиковой нагрузки на ресурсы приложениями				
<b>Раздел 3.Организация администрирования компьютерных систем</b>						
<b>МДК.02.03. Организация администрирования компьютерных систем</b>					124	
<b>Тема 3.1 Проектирование и реализация серверной инфраструктуры</b>		<i>Содержание</i>			51	
	1	<b>Планирование апгрейда и миграции сервера</b> Рекомендации по апгрейду и миграции. Создание плана апгрейда и миграции сервера. Планирование виртуализации				
	2	<b>Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов</b> Выбор подходящей стратегии создания образов сервера. Внедрение стратегии автоматического развертывания				
	3	<b>Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM)</b> Обзор диспетчера виртуальных машин в System Center 2019/22. Реализация библиотек и профилей диспетчера виртуальных машин. Планирование и развертывание служб VMM.				
	4	<b>Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services</b> Проектирование леса AD DS. Проектирование и реализация доверительных отношений между лесами. Проектирование				

		интеграции ADDS с Windows Azure Active Directory. Проектирование и создание доменов AD DS. Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS. Проектирование доверительных отношений AD DS.				
	5	<b>Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS</b> Планирование делегирования административных задач. Проектирование структуры подразделений OU. Проектирование и внедрение стратегии групп AD DS				
	6	<b>Проектирование и внедрение стратегии групповых политик</b> Сбор требуемой информации для проектирования групповых политик. Проектирование и внедрение групповых политик. Проектирование обработки групповых политик. Планирование управления групповыми политиками				
	7	<b>Проектирование и реализация физической топологии AD DS</b> Проектирование и реализация сайтов Active Directory. Проектирование репликации Active Directory. Проектирование размещения контроллеров домена. Виртуализация контроллеров домена. Проектирование высокой доступности контроллеров домена				
	8	<b>Планирование и реализация хранилищ данных</b> Планирование и внедрение iSCSI SAN. Планирование и внедрение Storage Spaces. Оптимизация файловых служб для филиалов.				
	9	<b>Планирование и реализация защиты сетей</b> Обзор проектирования безопасности сетей. Проектирование и внедрение использования Windows Firewall. Проектирование и внедрение инфраструктуры NAP				
	10	<b>Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети</b> Планирование и внедрение DirectAccess. Планирование и внедрение VPN. Планирование и внедрение Web Application Proxy. Планирование сложной инфраструктуры удаленного доступа				
<b>Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры</b>	<b>Содержание</b>				76	
	1	<b>Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия</b> Обзор ЦОД предприятия. Обзор компонент SystemCenter 2019/22				
	2	<b>Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов</b> Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM). Планирование и реализация серверной виртуализации.				

	3	<p><b>Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации</b>  Планирование систем хранения для виртуализации. Реализация систем хранения для виртуализации. Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации. Планирование и реализация виртуализации сети</p>				
	4	<p><b>Планирование и развертывание виртуальных машин</b>  Планирование параметров виртуальных машин. Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM). Развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация реплики Hyper-V</p>				
	5	<p><b>Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации</b>  Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2019/22. Планирование и реализация MicrosoftSystemCenterAdministration. Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2019/22. Планирование и реализация установки обновлений в инфраструктуре серверной виртуализации</p>				
	6	<p><b>Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов</b>  Планирование мониторинга в Windows Server 2019/22. Обзор SystemCenterOperationsManager. Планирование и настройка компонент мониторинга. Настройка взаимодействия с VMM</p>				
	7	<p><b>Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений</b>  Планирование и реализация Storage Spaces. Планирование и реализация DFS. Планирование и реализация NLB</p>				
	8	<p><b>Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров</b>  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</p>				
	9	<p><b>Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy)</b>  Обзор стратегии бесперебойной работы. Планирование и реализация стратегий резервного копирования. Планирование и реализация</p>				

		восстановления. Планирование и реализация резервного копирования и восстановления виртуальных машин				
10		<b>Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей</b> Планирование и развертывание удостоверяющих центров. Планирование и реализация шаблонов сертификатов. Планирование и реализация выдачи и отзыва сертификатов. Планирование и реализация архивации и восстановления ключей				
11		<b>Планирование и развертывание AD FS</b> 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				
12		<b>Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств</b> Планирование и реализация DAC. Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join). Планирование рабочих папок (Work Folders)				
13		<b>Планирование и реализация службы управления правами</b> 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.				
		<b><i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i></b>				<b>34+34</b>
		1. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. 2. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов 3. Администрирование серверов 4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения 5. Регистрация пользователей локальной сети 6. Осуществление антивирусной защиты				
		<b>Учебная практика</b> <b>Примерный перечень работ:</b>				<b>108</b>



<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Администрирование серверов и рабочих станций.</li> <li>2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету.</li> <li>3. Установка и сопровождение сетевых сервисов.</li> <li>4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.</li> <li>5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей.</li> <li>6. Обеспечение сетевой безопасности</li> </ol>				
<p><b>Производственная практика раздела</b>  <b>Примерный перечень работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.</li> <li>2. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.</li> <li>3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.</li> <li>4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.</li> <li>5. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.</li> <li>6. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.</li> <li>7. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия.</li> <li>8. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.</li> </ol> <p>Документирование всех произведенных действий.</p>			<i>180</i>	
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>6</b>	
<b>Всего</b>			<b>594</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ»

**4.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем», оснащенные базы практики.

#### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **4.2.1. Печатные издания**

1. Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования 2016 ОИЦ «Академия»
2. Новожилов, Е.О. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.О.Новожилов, О.П.Новожилов. — 4-е издание перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 224 с.
3. Максимов, Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений СПО [электронная версия ]/ Н.В.Максимов, И.И.Попов. – 6-е изд., испр. и доп.,- М.: ФОРУМ, 2016. – 464 с.

Дополнительные источники:

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети: учебное пособие [электронная версия ]/А. В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011.- 192 с.
2. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов[электронная версия ]/В.Г. Олифер, Н.А. Олифер.- СПб.: Питер, 2020.
3. Введение в WindowsServer 2016. [электронная версия ]/Джон Мак-Кейб (John McCabe) и команда Windows Server —: Издательство Microsoft Press Подразделение корпорации Майкрософт - 183 с.
4. Официальное руководство Cisco по подготовке к сертификационным экзаменам CCNAICND2[электронная версия ]/ Пер. с англ.-М.:ООО «И.Д.Вильямс»,2017.-736 с.
5. Самоучитель системного администратора / А. М. Кенин,Д. Н. Колисниченко. — 5-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2019. — 608 с.: ил. — (Системный администратор)
6. Операционная система Linux: Курс лекций. Учебное пособие / Г. В .Курячий, К. А. Маслинский - М. : ALT Linux; Издательство ДМК Пресс, 2016. - 348 с. : ил. ; 2-е изд., исправленное.- (Библиотека ALT Linux).

1.

##### **4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Журнал сетевых решений LAN [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL:<http://www.osp.ru/lan/#/home> (дата обращения: 03.09.22).
2. Журнал о компьютерных сетях и телекоммуникационных технологиях «Сети и системы связи» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL:<http://www.ccc.ru/> (дата обращения: 03.09.22).
3. Интернет издание о высоких технологиях CNEWS[Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL:<http://www.cnews.ru/>(дата обращения: 03.09.22).

4. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL:<http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 03.09.22).

#### 4.3. Организация образовательного процесса.

Учебная практика рамках профессионального модуля проводится в ГБПОУ «БРИЭТ» концентрированно.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и реализуется концентрированно. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Консультации по профессиональному модулю проводятся во внеурочное время, индивидуально с каждым учащимся.

Обязательным условием изучения профессионального модуля является освоение учебных дисциплин: «Основы теории информации»; «Архитектура аппаратных средств»; «Операционные системы»; «Основы программирования и баз данных»; «Технические средства информатизации». Профессиональный модуль «Организация сетевого администрирования» изучается сразу после изучения или совместно с модулем «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры».

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогические кадры и мастера, обеспечивающие обучение по междисциплинарному курсу и осуществляющие руководство учебной практикой:

Ф.И.О. преподавателя (мастера)	Образование	Квалификация преподавателя	Рабочий разряд	Дата и место прохождения стажировки
Тенгайкин Е.А.	высшее	высшая категория	-	

### 5. 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
<i>ПК 2.1.</i> Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<i>ПК 2.2.</i> Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению

	<p>соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 2. 3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</i></p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</i></p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<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>Экзамен квалификационный</p>
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</li> </ul>	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым	

профессиональной деятельности.	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	

## 5.2 Контроль и оценка результатов учебной практики.

Контроль и оценка учебной практики проходит в форме зачета, который предусматривает выполнение самостоятельной работы (выполнение практического задания).

## 5.3 Контроль и оценка результатов производственной практики.

Контроль и оценка производственной практики проходит в форме зачета, который предусматривает защиту результатов ПП.

## 5.4 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене.

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

**Таблица 5.4.1 Профессиональные и общие компетенции, сформированность которых можно определить в ходе выполнения экзаменационного задания**

Профессиональные и общие компетенции, подлежащие проверке	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	выбор программно-аппаратных средств, установка и настройка сервера  настройка сетевых протоколов, системы сетевой защиты, диагностика сети  установка и конфигурирование программного обеспечения мониторинга, обеспечения защиты при подключении к сети Интернет средствами операционной системы;	Наблюдение и оценка выполнения экзаменационного квалификационного задания.
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	выбор средств и методов, используемых для хранения, обработки и выдачи информации;  настройка доступа к информационным ресурсам;	Наблюдение и оценка выполнения экзаменационного квалификационного задания.

	создание и конфигурирование учетных записей отдельных пользователей и пользовательских групп;	
ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	<p>осуществление сбора данных об аппаратное и программное обеспечение сетей;</p> <p>выполнение сбора информации о криптографических системах защиты информации;</p> <p>выбор систем сбора и анализа данных, контроля за изменениями в информационной системе и оповещения о них администратора безопасности;</p> <p>настройка централизованного ведения системных журналов (сбор, хранение и обработка (анализ) ,</p> <p>создание и настройка групповой политики управления клиентскими компьютерами для применения на уровне сайтов, доменов и подразделений;</p>	Наблюдение и оценка выполнения экзаменационного квалификационного задания.
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	<p>оформление методических и нормативных документов по проектированию и разработке объектов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями оформления документации;</p> <p>выбор порядка, методов и средств защиты интеллектуальной собственности;</p> <p>выполнение основных требований к организации труда при проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с <b>санитарно-эпидемиологическими</b></p>	Наблюдение и оценка выполнения экзаменационного квалификационного задания.

	<b>правилами и нормативами с СанПин 2.2.2/2.4.1340-03;</b>	
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Правильная подготовка рабочего места, соблюдение последовательности выполнения процесса в соответствии с практическим заданием.	Оценка подготовленного рабочего места
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определение и устранение сбоев в ЛВС	Наблюдение и оценка выполнения практического экзаменационного задания
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Использование информационных ресурсов при выполнении проектного задания	Наблюдение и оценка выполнения практического экзаменационного задания

**Таблица 5.4.2 Профессиональные и общие компетенции сформированность которых определяется по материалам портфолио.**

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Наличие материалов, представленных в портфолио, свидетельствующих о проявлении интереса к будущей профессии (об участии в проф. конкурсах, научно-практических конференциях, творческих проектов, выполнение практических и самостоятельных работ	Оценка материалов портфолио, свидетельствующих о проявлении интереса к будущей профессии: сертификаты, грамоты и дипломы об участии в проф. конкурсах, научно-практических конференциях, творческих проектах, выполнение практических и самостоятельных работ



<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Наличие рефератов, сообщений, докладов, отчетов по практике ит. д.)</p>	<p>Оценка материалов портфолио</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Наличие работ с использованием средств Интернет и ПК при освоении ПМ. Применение специализированных компьютерных программ «Cisco Packet Tracer», «VirtualBox», «EdrawMax», LanTest, ОС Windows Server, Linux</p>	<p>Оценка материалов портфолио: Диск с работами обучающегося, выполненных с использованием ИКТ.</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Наличие материалов портфолио свидетельствующих об эффективном общении с обучающимися, преподавателями и мастерами с коллегами и руководством, в ходе обучения.</p>	<p>Оценка материалов портфолио. Характеристика классного руководителя. Характеристика с производственной практики.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Наличие материалов портфолио, свидетельствующих об эффективном управлении подчиненными.</p>	<p>Оценка материалов портфолио. Характеристика классного руководителя. Характеристика с производственной практики.</p>
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня</p>	<p>Наличие материалов портфолио грамоты, дипломы, сведения о дополнительном образовании)</p>	<p>Оценка материалов портфолио. Характеристика классного руководителя. Характеристика с производственной практики.</p>

физической подготовленности.		
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Наличие материалов портфолио грамоты, дипломы, сведения о дополнительном образовании)	Оценка материалов портфолио. Характеристика классного руководителя. Характеристика с производственной практики.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Наличие материалов портфолио грамоты, дипломы, сведения о дополнительном образовании)	Оценка материалов портфолио. Характеристика классного руководителя. Характеристика с производственной практики.
ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Наличие материалов портфолио грамоты, дипломы, сведения о дополнительном образовании)	Оценка материалов портфолио. Характеристика классного руководителя. Характеристика с производственной практики.

К рабочей программе профессионального модуля прилагаются рабочие программы учебной практики и производственной практики