



Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Тольяттинский индустриально-педагогический колледж»  
(ГАПОУ СО «ТИПК»)

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ директора  
ГАПОУ СО «ТИПК»  
от 31 мая 2023г. № 353-кс

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

2023г.

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № 10 от « 20 » мая 2023г.

Руководитель ОП И.В. Лысенко

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02** **ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, в соответствии с требованиями работодателей, требований ДЭ по компетенции «Сетевое и системное администрирование». в соответствии с профессиональным стандартом 882 Разработчик Web и мультимедийных приложений, утвержден приказом Минтруда России от 18.01.2017 N, Стандартом РЧ/НЧ «Профессионалы» «Веб технологии».

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ТИПК».

Разработчик:

Лысенко И.В. – преподаватель высшей квалификационной категории  
ГАПОУ СО «ТИПК»

Ковбасенко А.С. –преподаватель ГАПОУ СО «ТИПК»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Сетевое и системное администрирование

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения рабочей программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **Организация сетевого администрирования** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
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.
	<i>введение новой ПК на основе требований работодателей, ДЭ, РЧ/ФЧ:</i>
ПК 2.5*	<i>Разрабатывать и администрировать Web приложения</i>

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой

	грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**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, <i>введение новых обр. результатов на основе требований работодателей, ДЭ, РЧ/ФЧ:</i> <i>разработке и администрировании Web приложений.</i>
уметь	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". <i>введение новых обр. результатов на основе требований работодателей, ДЭ, РЧ/ФЧ:</i> <i>разрабатывать и администрировать Web приложения, в том числе:</i> – выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов. – управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов. – осуществлять техническую поддержку процессов создания (модификации) и сопровождения информационных

	<i>ресурсов.</i>
знать	<p>основные направления администрирования компьютерных сетей;  утилиты, функции, удаленное управление сервером;  технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами.</p> <p><i>введение новых обр. результатов на основе требований работодателей, ДЭ, РЧ/ФЧ:</i>  <i>Типы, архитектуру, процессы, методы и инструменты разработки Web приложений, состав технической поддержки ИР</i></p>

### 1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 868

Из них на освоение МДК. 02.01 236

на освоение МДК. 02.02 88

на освоение МДК. 02.03 126

на освоение МДК. 02.04 118

Из них самостоятельной работы – 42 ч,

лабораторно-практических занятий – 240 ч

Из них на практики – 288,

в том числе учебную 144 и производственную 144

Из них на консультации- 36,

в том числе по МДК -30, к экзамену квалификационному -6

Из них на экзамены- 24,

в том числе по МДК -18, экзамен квалификационный -6

### 1.4 Соотношение с профессиональными стандартами

### **1.4.1 Соотношение с требованиями работодателей**

Требования работодателей учтены при формировании вариативной составляющей ПМ02. Анализ обобщенных требований работодателей на основе опросов, анкетирования, чек-листов, актов согласования, точечных запросов работодателей на специалистов в части целевых, дуальных договоров, трудоустройства выпускников показал высокий уровень запроса на подготовку специалистов в области:

- 1) Администрирования сетевых операционных систем, компьютерных систем, программного обеспечения с глубоким знанием различных программных продуктов и протоколов и практическим опытом;
- 2) Разработка и администрирование Web приложений.

Сведения о результатах сопоставительного анализа требований ФГОС СПО и работодателей отражены в ОП СПО, учебном плане, актах согласования с работодателями. Требования работодателей нашли отражение в ОП СПО в виде дополнительных образовательных результатов из ПС, ОП СПО в виде конкретизированных/ детализированных образовательных результатов, в виде акцентного распределение часов на освоение/ формирование новых образовательных результатах; требования работодателей распределены в междисциплинарном курсе в формах освоения учебного материала (лабораторная работа, практическая работа, тема), в учебной/производственной практиках в формах освоения учебного материала (виды работ). Сформированность требований работодателей оценивается в процедурах текущего контроля успеваемости/промежуточной/итоговой аттестации (наличие соответствующих заданий в ФОС, КОС).

### **1.4.2 Соотношение с требованиями ДЭ, РЧ/ФНЧ «Профессионалы»**

Анализ обобщенных требований РЧ/ФНЧ «Профессионалы» выявил соответствие требований стандарта по компетенции «Веб технологии» запросам работодателей.

Анализ профессиональных стандартов выявил соответствие с Профессиональным стандартом 882 Разработчик Web и мультимедийных приложений от 18.01.2017 N 44н и предполагает реализацию следующих трудовых функций (уровень квалификации 4-6):

- Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов.
- Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов.
- Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов.
- Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов.

### **1.4.3 Формирование вариативной составляющей ПМ02 на основе требований работодателей, ДЭ, РЧ/ФНЧ, ПС**

Модуль	Наименование	Кол-во часов вариативной части	Обоснование
МДК02.01	Администрирование сетевых операционных систем	10	в соответствии с требованиями работодателей и ДЭ по компетенции «Сетевое и системное администрирование» углубление тем МДК
МДК 02.02	Программное обеспечение	21	
МДК 02.03	Организация администрирования компьютерных систем	10	
МДК 02.04	Разработка и администрирование Web приложений	107	Введение новой МДК в соответствии с требованиями работодателей, на основе Стандарта РЧ/ФНЧ «Профессионалы» «Веб технологии», в соответствии с требованиями ДЭ по компетенции «Сетевое и системное администрирование» : - тема Инфраструктура веб-приложения - установка и настройка доступа к веб- приложению, выполненному в формате контейнера Docker), в соответствии с профессиональным стандартом 882 Разработчик Web и мультимедийных приложений, утвержден приказом Минтруда России от 18.01.2017 N 44н
УП 02	Учебная практика	57	Углубление практической подготовки вариативной части, приведение нагрузки к сумме, кратной целой неделе - 36ч
ПП 02	Производственная практика	19	Углубление практической подготовки , приведение нагрузки к сумме, кратной целой неделе - 36ч
ПМ 02	Экзамен квалификационный Консультации к экзамену	6 6	Организация процедуры консультаций и экзамена



## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессион альных общих компетенци й	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарн ый объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							Самостоятель ная работа <sup>1</sup>
			Обучение по МДК			Практики		Консультации	Промежуточн ая аттестация	
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовы х работ (проекто в)	Учебная	Производстве нная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	226	184	100	30			22	6	24
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	88	78	38				2		8
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	126	102	44				4	6	14
ОК 01-11 ПК 2.2 - 2.3, 2.5	Раздел 4. Разработка и администрирование Web приложений	118	108	58				2	6	2
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Учебная практика	144				144				
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Производственная практика	144					144			
ОК 01-11 ПК 2.1 - 2.4	Экзамен квалификационный	12						6	6	
	<b>Всего:</b>	<b>868</b>	<b>472</b>	<b>240</b>	<b>30</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>48</b>

<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).

## **2.2. ИНСТРУКЦИЯ**

### **по составлению рабочей программы учебной дисциплины/профессионального модуля**

Рабочая программа по учебной дисциплине/профессиональному модулю (далее – РП УД/ПМ) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП УД/ПМ включает объем образовательной программы, состоящий из суммарной учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы.

Форма РП УД/ПМ является единой для преподавателей ГАПОУ СО «ТИПК». РП УД/ПМ востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы.

При составлении РП УД/ПМ необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП УД/ПМ осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля. РП УД/ПМ утверждается директором, что отражается на втором листе.
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 1 час.
4. В графе 3 «Объем часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале теоретических занятий по соответствующим УД/ПМ.
7. В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, консультация, выполнение курсовой работы, комбинированный урок, деловая или ролевая игра, разбор конкретных ситуаций, психологический и иной тренинг, компьютерная симуляция, групповая дискуссия (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок).
8. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчетных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
9. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на самостоятельную работу.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1</b> <b>Администрирование сетевых операционных систем</b>		<b>184</b>					<b>24</b>
<b>МДК.02.01.</b> <b>Администрирование сетевых операционных систем</b>		<b>184</b>					<b>24</b>
<b>Тема 1.1</b> <b>Установка и настройка WindowsServer 2012 R2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	Развертывание и управление WindowsServer 2012 R2 Windows Server 2012R2. Настройка	1/1	1	1	Лекция		
	Обзор Windows Server 2012R2. Установка	1/2	1	2	Лекция		
	Обзор задач по управлению WindowsServer	1/3	1	3	Лекция		
	Введение в доменные сервисы Службы Каталога	1/4	1	4	Лекция		
	Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена	1/5	2	5	КУ		
	Установка контроллера домена Управление объектами доменных служб Службы Каталога	1/6	2	6	КУ		

	Управление учетными записями пользователей.	1/7	3	7	ЛР		
	Управление группами Управление учетными записями компьютеров	1/8	3	8	ЛР		
	Делегирование административных задач	1/9	3	9	ЛР		
	Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога	1/10	3	10	ЛР		
	Использование средств командной строки для администрирования AD DS..	1/11	3	11	ЛР		
	Использование Windows PowerShell для администрирования AD DS	1/12	3	12	ЛР		
	Произведение множественных операций с использованием Windows PowerShell.	1/13	3	13	ЛР		
	Применение протокола DHCP Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей	1/14	3	14	ЛР		
	Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP	1/15	3	15	ЛР		
	Применение DNS Процесс разрешения имен в Windows	1/16	3	16	ЛР		
	Установка сервера DNS. Управление зонами DNS	1/17	3	17	ЛР		
	Применение локального хранилища данныхИспользование пространств хранения	1/18	3	18	ЛР		
	Обзор методов хранения данных. Управление дисками и томами.	1/19	2	19	Лекция		
	Применение файловой службы и службы печати Настройка Рабочих папок	1/20	2	20	Лекция		
	Защита файлов и папок. Защита папок средствами теневого копирования.	1/21	3	21	ЛР		

	Настройка сетевой печати	1/22	3	22	ЛР		
	Применение групповой политики Обзор групповой политики Обработка групповых политик.	1/23	3	23	ЛР		
	Применение централизованного хранилища	1/24	3	24	ЛР		
	Административные шаблоны	1/25	3	25	ЛР		
	Защита серверов Windows применением объектов групповой политики	1/26	3	26	ЛР		
	Обзор безопасности операционных систем Windows Настройка параметров безопасности.	1/27	3	27	ЛР		
	Ограничение прикладного ПО	1/28	3	28	ЛР		
	Настройка брандмауэра Windows с расширенной безопасностью	1/29	3	29	ЛР		
	Применение серверной виртуализации с Hyper-V Обзор технологий виртуализации.	1/30	3	30	ЛР		
	Применение Hyper-V	1/31	3	31	ЛР		
	Управление хранилищем виртуальных машин. Управление виртуальными сетями	1/32	3	32	ЛР		
<b>Тема 1.2Администрирование Windows Server 2012 R2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	Администрирование Windows Server	1/33	1	33	Лекция		
	Настройка и устранение неполадок службы DNS	1/34	2	34	Лекция	Настройка и устранение неполадок службы DNS	<b>1</b>
	Настройка серверной роли DNS Настройка зон DNS.	1/35	2	35	Лекция		

	Настройка передачи зоны DNS	1/36	2	36	Лекция		
	Управление службой DNS и устранение неполадок	1/37	2	37	Лекция		
	Поддержка доменных служб, службы каталога	1/38	2	38	Лекция		
	Обзор AD D	1/39	2	39	КУ		
	Использование виртуализированных контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC).	1/40	2	40	КУ		
	Администрирование AD DS	1/41	3	41	ЛР		
	Управление базой данных AD DS	1/42	3	42	ЛР	Поддержка ADDS Управление пользовательскими и служебными учетными записями	<b>1</b>
	Управление пользовательскими и служебными учетными записями	1/43	3	43	ЛР		
	Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи.	1/44	3	44	ЛР		
	Настройка управляемой служебной учетной записи	1/45	3	45	ЛР		
	Внедрение инфраструктуры групповых политик	1/46	3	46	ЛР		
	Внедрение инфраструктуры и администрирование групповых политик	1/47	3	47	ЛР		
	Внедрение инфраструктуры и администрирование групповых политик	1/48	3	48	ЛР	Внедрение инфраструктуры Групповых политик	<b>1</b>

	Внедрение и администрирование Групповых политик.	1/49	3	49	ЛР		
	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	1/50	3	50	ЛР	Управление пользовательским рабочим столом через Групповую политику	1
	Применение административных шаблонов	1/51	3	51	ЛР		
	Настройка применения скриптов и перенаправления папок	1/52	3	52	ЛР		
	Настройка предпочтений в Групповой политике.	1/53	3	53	ЛР		
	Управление программным обеспечением через Групповую политику	1/54	3	54	ЛР		
	Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики.	1/55	3	55	ЛР	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики	1
	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики.	1/56	3	56	ЛР		
	Настройка клиентов и серверов RADIUS.	1/57	2	57	Лекция		
	Методы проверки подлинности сервера Сетевой политики.	1/58	2	58	Лекция		
	Применение защиты доступа к сети	1/59	2	59	Лекция	Применение защиты доступа к сети	1
	Обзор защиты доступа к сети (NAP).	1/60	2	60	Лекция		
	Обзор процесса применения защиты	1/61	2	61	КУ		

	доступа к сети.						
	Настройка NAP.	1/62	2	62	КУ		
	Настройка применения NAP через принудительные IPSec взаимодействия.	1/63	3	63	ЛР		
	Мониторинг и устранение неполадок NAP	1/64	3	64	ЛР		
	Использование удаленного доступа	1/65	2	65	Лекция		
	Обзор технологии удаленного доступа.	1/66	2	66	Лекция		
	Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки.	1/67	2	67	Лекция	Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки	<b>1</b>
	Внедрение технологии DirectAccess с помощью мастера начальной настройки	1/68	2	68	КУ		
	Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess.	1/69	2	69	Лекция		
	Внедрение и управление расширенной инфраструктурой DirectAccess.	1/70	2	70	КУ		
	Внедрение VPN.	1/71	3	71	ЛР	Внедрение VPN	<b>1</b>
	Внедрение VPN.	1/72	3	72	ЛР		
	Внедрение Web Application Proxy	1/73	3	73	ЛР	Внедрение Web Application Proxy	<b>1</b>
	Внедрение Web Application Proxy	1/74	3	74	ЛР		
	Оптимизация файловых сервисов	1/75	3	75	ЛР		
	Оптимизация файловых сервисов	1/76	3	76	ЛР		



	Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM	1/77	3	77	Лекция	Настройка Квот и файлового экранирования в FSRM	1
	Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM	1/78	2	78	КУ		
	Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища	1/79	2	79	Лекция		
	Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища	1/80	2	80	КУ		
	Применение классификации файлов и задач по управлению файлами.	1/81	3	81	ЛР		
	Применение классификации файлов и задач по управлению файлами.	1/82	3	82	ЛР		
	Обзор распределенной файловой системы DFS.	1/83	2	83	Лекция		
	Обзор распределенной файловой системы DFS.	1/84	2	84	КУ		
	Настройка именованного пространства DFS	1/85	2	85	КУ		
	Настройка именованного пространства DFS	1/86	2	86	КУ		
	Настройка и устранение неполадок репликации DFS	1/87	3	87	ЛР		
	Настройка и устранение неполадок репликации DFS	1/88	3	88	ЛР		
	Настройка шифрования и расширенного аудита	1/89	3	89	ЛР		

	Настройка шифрования и расширенного аудита	1/90	3	90	ЛР		
	Шифрование дисков с использованием BitLocker.	1/91	3	91	ЛР		
	Шифрование дисков с использованием BitLocker.	1/92	3	92	ЛР		
	Шифрование файлов с использованием EFS.	1/93	3	93	ЛР		
	Шифрование файлов с использованием EFS.	1/94	3	94	ЛР		
	Настройка расширенного аудита.	1/95	3	95	ЛР		
	Настройка расширенного аудита.	1/96	3	96	ЛР		
	Развертывание и поддержка серверных образов	1/97	3	97	ЛР		
	Развертывание и поддержка серверных образов	1/98	3	98	ЛР		
	Обзор службы развертывания Windows.	1/99	2	99	ЛР		
	Обзор службы развертывания Windows.	1/100	2	100	ЛР		
	Развертывание и поддержка серверных образов	1/101	3	101	ЛР		
	Управление образами.	1/102	3	102	ЛР		
	Управление образами.	1/103	3	103	ЛР		
	Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows.	1/104	3	104	ЛР		
	Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows	1/105	3	105	ЛР		

Администрирование службы развертывания Windows	1/106	3	106	ЛР		
Администрирование службы развертывания Windows	1/107	1	107	Лекция		
Внедрение управления обновлениями Обзор WSUS.	1/108	2	108	КУ		
Развертывание обновлений посредством WSUS	1/109	3	109	ЛР		
Мониторинг Windows Server 2012	1/110	3	110	ЛР		
Средства мониторинга.	1/111	3	111	ЛР		
Средства мониторинга	1/112	3	112	ЛР		
Использование Монитора производительности	1/113	3	113	ЛР		
Мониторинг журналов событий	1/114	3	114	ЛР		
Мониторинг журналов событий.	1/115	3	115	ЛР		
Настройка серверной роли DNS	1/116	3	116	ЛР		
Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM.	1/117	1	117	Лекция		
Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием	1/118	2	118	Лекция		
Обзор распределенной файловой системы DFS	1/119	2	119	Лекция		
Настройка именованного пространства DFS.	1/120	2	120	Лекция		
Управление отчетами хранилища	1/121	2	121	ЛР		
Применение классификации файлов и	1/122	3	122	ЛР		

	задач по управлению файлами.						
	Настройка и устранение неполадок репликации DFS	1/123	3	123	ЛР		
	Установка и настройка роли Сервер Сетевой политики	1/124	1	124	ЛР		
	Проверка подлинности сервера Сетевой политики	1/125	2	125	ЛР		
	Проверка подлинности сервера Сетевой политики	1/126	3	126	ЛР		
<b>Тема 1.3. Основы Linux.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	Основы Linux.	1/127	3	127	Лекция		
	Знакомство с VMWare vSphere.	1/128	2	128	Лекция		
	Файловые системы ОС Linux	1/129	2	129	Лекция		
	Протокол HTTP. Веб-сервер Nginx	1/130	3	130	Лекция		
	Создание и разметка жесткого диска	1/131	3	131	ЛР		
	Подготовка сервера ОС Linux Варианты установки.	1/132	1	132	ЛР		
	Резервное копирование	1/133	1	133	ЛР		
	Создание снимков	1/134	2	134	ЛР		
	Разметка жесткого диска.	1/135	2	135	ЛР		
	Настройка web-серверов в ОС Linux	1/136	3	136	ЛР		
	Обратное проксирование в Nginx	1/137	3	137	ЛР		
	Настройка сервера DNS в ОС Linux	1/138	3	138	ЛР		
	Протокол DNS	1/139	3	139	ЛР		
	Настройка сервера DHCP в ОС Linux	1/140	3	140	ЛР		
	Протокол DHCP	1/141	3	141	ЛР		

	Настройка файловых серверов в ОС	1/142	2	142	ЛР		
	Протокол FTP	1/143	2	143	ЛР		
	Файловая система NFS	1/144	3	144	ЛР		
	Файловый сервер Samba Настройка серверов БД в ОС Linux	1/145	3	145	ЛР		
	СУБД MySQL. СУБД MongoDB	1/146	3	146	ЛР		
	Контейнеры Docker. Способы связи контейнеров Docker	1/147	3	147	ЛР		
	Проектирование. Анализ требований. Реализация системы	1/148	3	148	ЛР		
	Составление документации	1/149	3	149	ЛР		
	Контрольное задание	1/150	3	150	ЛР		
<b>Тема 1.4 Курсовое проектирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	Постановка задачи курсового проекта Разработка технического задания. Описание технических требований	1/151	3	151	КП		
	Постановка задачи курсового проекта Разработка технического задания Описание технических требований	1/152	3	152	КП		
	Предпроектное исследование предметной области..	1/153	3	153	КП		
	Предпроектное исследование предметной области..	1/154	3	154	КП		
	Описание существующих операционных систем, их типов, характеристик	1/155	3	155	КП		
	Описание существующих операционных систем, их типов, характеристик	1/156	3	156	КП		
	Выбор и обоснование сетевой операционной системы	1/157	3	157	КП		
	Выбор и обоснование сетевой	1/158	3	158	КП	Оформление	<b>2</b>

	операционной системы					пояснительной записки КП	
	Описание основных характеристики ОС	1/159	3	159	КП		
	Описание основных характеристики ОС	1/160	3	160	КП		
	Выбор и обоснование методов и средств администрирования ОС	1/161	3	161	КП		
	Выбор и обоснование методов и средств администрирования ОС	1/162	3	162	КП		
	Выбор и обоснование методов и средств администрирования ОС	1/163	3	163	КП		
	Выбор и обоснование методов и средств администрирования ОС	1/164	3	164	КП		
	Составление плана и алгоритма администрирования ОС	1/165	3	165	КП		
	Составление плана и алгоритма администрирования ОС	1/166	3	166	КП		
	Разработка алгоритма восстановления ОС	1/167	3	167	КП		
	Разработка алгоритма восстановления ОС	1/168	3	168	КП		
	Обеспечение безопасности системы	1/169	3	169	КП		
	Обеспечение безопасности системы	1/170	3	170	КП	Оформление пояснительной записки КП	2
	Выбор методов и средств обеспечения качества, надежности системы	1/171	3	171	КП		
	Документирование системы.	1/172	3	172	КП		
	Оформление пояснительной записки курсового проекта	1/173	3	173	КП	Оформление пояснительной записки КП	2
	Оформление пояснительной записки курсового проекта	1/174	3	174	КП		
	Оформление чертежей проекта	1/175	3	175	КП	Оформление чертежей проекта	2
	Оформление чертежей проекта	1/176	3	176	КП		

	Подготовка доклада и презентации проекта	1/177	3	177	КП		
	Подготовка доклада и презентации проекта	1/178	3	178	КП	Подготовка доклада и презентации	2
	Защита курсового проекта	1/179	3	179	КП		
	Защита курсового проекта	1/180	3	180	КП		
<b>Тема 1.5 Итоговое занятие</b>	Администрирование сетевых ОС	1/181	3	181	Урок-конференция		
	Администрирование сетевых ОС	1/182	3	182	Урок-конференция	Подготовка доклада и презентации	2
	Итоговое занятие	1/183	3	183	Итоговое занятие		
	Итоговое занятие	1/184	3	184	Итоговое занятие	Подготовка к экзамену	2
	<b>Консультации</b>	<b>22часа</b>					
	<b>Экзамен (комплексно с МДК 02.03)</b>	<b>6часов</b>					
<b>Объём образовательной нагрузки – 236 часа, самостоятельной работы – 24 ч., учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 184 часов, в т.ч. лабораторных работ -100 ч., курсового проектирования 30 ч., консультаций -22 часа, экзамен – 6 часов.</b>							
<b>Раздел 2 Программное обеспечение компьютерных сетей</b>		<b>84</b>					<b>8</b>
<b>МДК.02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей</b>		<b>84</b>					<b>8</b>

<b>Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструк- туры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС	1/1	1	1	Лекция		
	Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС	1/2	1	2	Лекция		
	Планирование стратегии управления образами	1/3.	1	3.	Лекция		
	Планирование стратегии управления образами	1/4	2	4	КУ		
	Реализация безопасности клиентских систем	1/5	1	5	Лекция	Оценка и определение параметров развертывания Планирование стратегии управления образами	2
	Реализация безопасности клиентских систем	1/6	1	6	Лекция	Настройка безопасности клиентских систем	2
	Захват и управление образами клиентских ОС	1/7	1	7	Лекция	Настройка шифрования файлов с помощью EFS	2
	Захват и управление образами клиентских ОС	1/8	2	8	КУ		
	Планирование и реализация миграции пользовательской среды	1/9	1	9	Лекция		
	Планирование и реализация миграции пользовательской среды	1/10	2	10	КУ		
	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft	1/11	1	11	Лекция		



	Deployment Toolkit						
	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit	1/12	2	12	КУ		
	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012	1/13	1	13	Лекция		
	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012	1/14	2	14	КУ		
	Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services)	1/15	1	15	Лекция		
	Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services)	1/16	2	16	КУ		
	Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации	1/17	1	17	Лекция	Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK Создание эталонного образца с помощью Windows SIM, Sysprep и файла ответов с помощью Windows SIM	1
	Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации	1/18	2	18	КУ		
	Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации	1/19	1	19	Лекция		

Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных	1/20	2	20	КУ		
Оценка и определение параметров развертывания	1/21	3	21	ЛР		
Планирование стратегии управления образами	1/22	3	22	ЛР		
Настройка безопасности клиентских систем	1/23	3	23	ЛР		
Настройка безопасности клиентских систем	1/24	3	24	ЛР		
Настройка шифрования файлов с помощью EFS	1/25	3	25	ЛР		
Настройка шифрования файлов с помощью EFS	1/26	3	26	ЛР		
Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK	1/27	3	27	ЛР		
Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK	1/28	3	28	ЛР		
Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM	1/29	3	29	ЛР		
Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM	1/30	3	30	ЛР		
Создание и обслуживание эталонного образа	1/31	3	31	ЛР		
Создание и обслуживание эталонного образа	1/32	3	32	ЛР		
Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services	1/33	3	33	ЛР		

Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services	1/34	3	34	ЛР		
Планирование и реализация миграции пользовательской среды	1/35	3	35	ЛР		
Планирование и реализация миграции пользовательской среды	1/36	3	36	ЛР		
Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок	1/37	3	37	ЛР		
Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок	1/38	3	38	ЛР		
Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT	1/39	3	39	ЛР		
Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT	1/40	3	40	ЛР		
Подготовка среды для развертывания операционной системы	1/41	3	41	ЛР		
Подготовка среды для развертывания операционной системы	1/42	3	42	ЛР		
Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation	1/43	3	43	ЛР		
Использование MDT и Configuration Manager для подготовки Zero-Touch Installation	1/44	3	44	ЛР		
Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services	1/45	3	45	ЛР		
Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services	1/46	3	46	ЛР		
Расширение доступа к Интернет для	1/47	3	47	ЛР		

	инфраструктуры RDS						
	Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS	1/48	3	48	ЛР		
	Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя	1/49	3	49	ЛР		
	Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя	1/50	3	50	ЛР		
	Проектирование и реализация файловых служб	1/51	3	51	ЛР		
	Проектирование и реализация файловых служб	1/52	3	52	ЛР		
	Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection	1/53	3	53	ЛР		
	Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection	1/54	3	54	ЛР		
	Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера	1/55	3	55	ЛР		
	Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера	1/56	3	56	ЛР		
	Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС	1/57	3	57	ЛР		
	Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС	1/58	3	58	ЛР		
<b>Тема 2.2. Реализация среды настольных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	Разработка стратегии развертывания приложений	1/59	1	59	Лекция		
	Разработка стратегии развертывания	1/60	2	60	КУ		

приложений.	приложений						
	Диагностика и обеспечение совместимости приложений	1/61	1	61	Лекция		
	Диагностика и обеспечение совместимости приложений	1/62	2	62	КУ		
	Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune	1/63	1	63	Лекция		
	Развертывание приложений с помощью групповых политик и Windows Intune	1/64	2	64	КУ		
	Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager	1/65	1	65	Лекция		
	Развертывание приложений с помощью System Center Configuration Manager	1/66	2	66	КУ		
	Развертывания самообслуживаемых приложений	1/67	1	67	Лекция		
	Развертывания самообслуживаемых приложений	1/68	2	68	КУ		
	Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений	1/69	1	69	Лекция		
	Проектирование и реализация инфраструктуры виртуализации представлений	1/70	2	70	КУ		
	Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений	1/71	1	71	Лекция		
	Подготовка, настройка и развертывание представлений виртуализации приложений	1/72	2	72	КУ		

	Проектирование и развертывание среды виртуализации приложений	1/73	2	73	КУ		
	Подготовка к виртуализации и развертывание виртуальных приложений	1/74	2	74	КУ		
	Планирование и реализация безопасности, обновления и замены приложений.	1/75	1	75	Лекция		
	Мониторинг развертывания, использования и производительности приложений	1/76	1	76	Лекция		
	Дифференцированный зачет	1/77	1	77	ДЗ		
	Дифференцированный зачет	1/78	1	78	ДЗ		
	<b>Консультации</b>	<b>2часа</b>					
<b>Объём образовательной нагрузки – 88часа:</b> <b>самостоятельной работы – 8 часов,</b> <b>учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 78 часов,</b> <b>в т.ч. лабораторных работ -38 часов, консультации – 2 часа.</b>							
<b>Раздел 3</b> <b>Организация администрирования компьютерных систем</b>		<b>102</b>					<b>14</b>
<b>МДК.02.03.</b> <b>Организация администрирования компьютерных систем</b>		<b>102</b>					<b>14</b>
<b>Тема 3.1</b> <b>Проектирование и реализация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	Планирование апгрейда и миграции сервера Рекомендации по апгрейду и	1/1	1	1	Лекция		

<b>серверной инфраструк- туры</b>	миграции.						
	Создание плана апгрейда и миграции сервера.	1/2	1	2	Лекция		
	Планирование виртуализации	1/3	1	3	Лекция		
	Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов	1/4	1	4	Лекция		
	Выбор подходящей стратегии создания образов сервера.	1/5	1	5	Лекция		
	Внедрение стратегии автоматического развертывания	1/6	1	6	Лекция		
	Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM)	1/7	1	7	Лекция		
	Реализация библиотек и профилей диспетчера виртуальных машин.	1/8	1	8	Лекция		
	Планирование и развертывание служб VMM.	1/9	1	9	Лекция		
	Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services	1/10	1	10	Лекция		
	Проектирование и создание доменов AD DS	1/11	2	11	ЛР		
	Проектирование доверительных отношений AD DS.	1/12	2	12	ЛР		
	Проектирование леса AD DS	1/13	2	13	ЛР		
	Проектирование и реализация доверительных отношений между лесами.	1/14	2	14	ЛР		
	Проектирование интеграции ADDS с WindowsAzureActiveDirectory.	1/15	2	15	ЛР		
	Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS.	1/16	2	16	ЛР		
	Проектирование и реализация	1/17		17	лекция		

	инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS						
	Планирование делегирования административных задач	1/18		18	лекция		
	Проектирование структуры подразделений OU.	1/19		19	ЛР		
	Проектирование и внедрение стратегии групп AD DS	1/20		20	ЛР		
	Проектирование и внедрение стратегии групповых политик	1/21		21	лекция		
	Планирование управления групповыми политиками	1/22		22	лекция		
	Сбор требуемой информации для проектирования групповых политик.	1/23		23	КУ		
	Проектирование и внедрение групповых политик. Проектирование обработки групповых политик.	1/24		24	КУ		
	Проектирование и реализация физической топологии AD DS	1/25		25	ЛР	Проектирование и реализация серверной инфраструктуры по вариантам	2
	Виртуализация контроллеров домена	1/26		26	ЛР		
	Проектирование и реализация сайтов Active Directory.	1/27		27	ЛР		
	Проектирование размещения контроллеров домена.	1/28		28	ЛР		
	Проектирование высокой доступности контроллеров домена	1/29		29	лекция		
	Планирование и реализация хранилищ данных Планирование и внедрение iSCSI SAN..	1/30		30	лекция		
	Планирование и реализация защиты сетей Обзор проектирования	1/31		31	КУ		



	безопасности сетей						
	Проектирование и внедрение использования Windows Firewall.	1/32		32	КУ		
	Проектирование и внедрение инфраструктуры NAP	1/33		33	КУ		
	Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети	1/134		34	КУ	Проектирование и реализация серверной инфраструктуры по вариантам	2
	Планирование сложной инфраструктуры удаленного доступа	1/35		35	ЛР		
	Планирование и внедрение DirectAccess. Планирование и внедрение VPN.	1/36		36	ЛР		
	Планирование и внедрение Web Application Proxy. Планирование и внедрение Storage Spaces.	1/37		37	ЛР		
	Оптимизация файловых служб для филиалов.	1/39		39	ЛР		
	Обзор диспетчера виртуальных машин в System Center 2012 R2	1/40		40			
	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	1/41		41	ЛР		
	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	1/42		42	ЛР		
	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	1/43		43	ЛР		
	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	1/44		44	ЛР		

	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	1/45		45	ЛР		
	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов	1/46		46	ЛР		
<b>Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>						
	Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия	1/47		47	Лекция		
	Обзор ЦОД предприятия. Обзор компонент SystemCenter 2012 R2	1/48		48	Лекция		
	Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов	1/49		49	КУ		
	Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM).	1/50		50	КУ		
	Планирование и реализация серверной виртуализации.	1/51		51	КУ		
	Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации	1/52		52	КУ		
	Планирование систем хранения для виртуализации. Реализация систем хранения для виртуализации.	1/53		53	КУ		
	Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации.	1/54		54	КУ	Планирование продвинутой инфраструктуры для виртуализации	4
	Планирование и реализация виртуализации сети , развертывание виртуальных машин Планирование параметров виртуальных машин	1/55		55	ЛР		
	Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).	1/56		56	ЛР		

	Развертывание виртуальных машин.						
	Планирование и реализация реплики Hyper-V Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации	1/57		57	ЛР		
	Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2.	1/58		58	ЛР		
	Планирование и реализация Microsoft System Center Administration.	1/59		59	ЛР		
	Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2.	1/60		60	ЛР		
	Планирование и реализация установки обновлений в инфраструктуре серверной виртуализации	1/61		61	ЛР		
	Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов	1/62		62	ЛР		
	Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2	1/63		63	ЛР		
	Обзор System Center Operations Manager	1/64		64	ЛР		
	Планирование и настройка компонент мониторинга.	1/65		65	ЛР		
	Настройка взаимодействия с VMM	1/66		66	ЛР		
	Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений	1/67		67	лекция		
	Планирование и реализация Storage Spaces	1/68		68	лекция		
	Планирование и реализация DFS, NLB	1/69		69	лекция		
	Планирование и реализация решений высокой доступности на основе	1/70		70	лекция		

	кластеров						
	Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров	1/71		71	КУ		
	Внедрение отказоустойчивого кластера. Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации.	1/72		72	КУ		
	Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров	1/73		73	КУ		
	Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера.	1/74		74	КУ		
	Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy)	1/75		75	лекция		
	Обзор стратегии бесперебойной работы Планирование и реализация стратегий резервного копирования.	1/76		76	лекция		
	Планирование и реализация стратегий резервного копирования Планирование и реализация восстановления	1/77		77	КУ		
	Планирование и реализация стратегий резервного копирования Планирование и реализация восстановления	1/78		78	КУ		
	Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей	1/79		79	КУ		
	Планирование и реализация шаблонов сертификатов.	1/80		80	КУ		
	Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules.	1/81		81	лекция		
	Планирование и реализация Web Application Proxy	1/82		82	лекция		
	Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств	1/83		83	лекция		
	Планирование рабочих папок (Work Folders)Планирование и реализация	1/84		84	лекция		

	службы управления правами						
	Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.	1/85		85	лекция		
	Планирование и реализация инфраструктуры AD FS. Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties	1/86		86	лекция		
	Обзор AD RMS. Планирование и реализация кластера AD RMS	1/87		87	лекция		
	Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join).	1/88		88	лекция		
	Планирование и реализация DAC. Планирование и реализация выдачи и отзыва сертификатов.	1/89		89	КУ		
	Планирование и реализация архивации и восстановления ключей Планирование и развертывание удостоверяющих центров.	1/90		90	КУ	Реализация продвинутой серверной инфраструктуры	4
	Осуществление антивирусной защиты	1/91		91	ЛР		
	Осуществление антивирусной защиты	1/92		92	ЛР		
	Осуществление антивирусной защиты	1/93		93	ЛР		
	Осуществление антивирусной защиты	1/94		94	ЛР	Осуществление антивирусной защиты	2
	Регистрация пользователей локальной сети. Осуществление защиты данных	1/95		95	ЛР		
	Регистрация пользователей локальной сети. Осуществление защиты данных	1/96		96	ЛР		
	Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения	1/97		97	ЛР		

	Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения	1/98		98	ЛР		
	Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения	1/99		99	ЛР		
	Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения	1/100		100	ЛР		
	Итоговое занятие	1/101		101	ИЗ		
	Итоговое занятие	1/102		102	ИЗ		
	<b>Консультации</b>	<b>4 часа</b>					
	<b>экзамен</b>	<b>6 часов</b>					
<b>Объём образовательной нагрузки – 126 часов:</b> <b>самостоятельной работы – 14 часов,</b> <b>учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 102 часа, в т.ч. лабораторных работ - 44 часов, консультации 4 часа, экзамен 6 ч..</b>							
<b>Раздел 4</b> <b>Разработка и администрирование Web-приложений</b>		<b>108</b>					<b>2</b>
<b>МДК 02.04</b> <b>Разработка и администрирование Web-приложений</b>		<b>108</b>					<b>2</b>
<b>Тема 4.1 Веб-приложения. HTML и CSS</b>	<b>Содержание</b>						
	Понятие Web-приложения. Области применения. Типы Web-приложений	1/1	1	1	Лекция		
	Архитектура Web приложений, процессы, методы и инструменты разработки, состав технической поддержки ИР	1/2	2	2	Лекция		
	Разработка проекта Web-приложения.	1/3	2	3	КУ		

Работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов						
Осуществление технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	1/4	1	4	КУ		
Введение в HTML и CSS. Основные понятия. Области применения	1/5	1	5	КУ		
Структура HTML- документа и элементы разметки заголовка документа. Назначение заголовка Web-страницы, основные контейнеры заголовка, основные элементы разметки, использование основных контейнеров заголовка	1/6	2	6	Лекция		
Основные правила создания корректной Web-страницы	1/7	2	7	Лекция-беседа		
Контейнеры тела документа Основные теги тела документов	1/8	2	8	КУ		
Проектировать Веб-приложения	1/9	3	9	ЛР		
Проектировать Веб-приложения	1/10	2	10	ЛР		
Разработать HTML код страницы , теги для управления разметкой. Способы создания списков в HTML. Способы задания гипертекстовых ссылок	1/11	3	11	ЛР		
Разработать комментарии в языке. Преформатированный ввод Горизонтальные линейки	1/12	3	12	ЛР		
Графика методы использования графики	1/13	2	13	Лекция		
Основные форматы графических файлов	1/14	2	14	Лекция		
Понятие активных изображений, необходимость активных изображений	1/15	2	15	Лекция		
Преобразование форматов графических	1/16	1	16	Лекция		

	файлов. Изображение в миниатюре						
	Таблицы. Средства описания таблиц	1/17	2	17	Семинар		
	Средства написания и методы создания таблиц	1/18	2	18	Семинар		
	Необходимость использования таблиц для дизайна страницы	1/19	1	19	Лекция		
	Понятие формы. Способы определения элементов управления формами. Способы создания многострочных областей ввода текста	1/20	1	20	Лекция		
	Использование таблиц	1/21	3	21	ЛР		
	Использование списков в форме. Основные теги для работы с формами	1/22	3	22	ЛР		
	Основные понятия фреймов. Алгоритм работы с фреймами	1/23	1	23	Лекция		
	Способы создания вложенных и множественных кадровых структур	1/24	1	24	Лекция		
	Разработать алгоритм простого приложения, используя HTML и CSS	1/25	3	25	ЛР		
	Разработать алгоритм простого приложения, используя HTML и CSS	1/26	3	26	ЛР		
	Разработать алгоритм простого приложения, используя HTML и CSS	1/27	3	27	ЛР		
	Разработать алгоритм простого приложения, используя HTML и CSS	1/28	3	28	ЛР		
<b>Тема 4.2</b> <b>Введение в язык JavaScript</b>	<b>Содержание</b>						
	Назначение и применение JavaScript . Способы размещения кода на странице	1/29	1	29	Лекция		
	Обработчики событий в JavaScript. Свойства. Методы	1/31	1	31	Лекция		
	События. URL-схема JavaScript. Обработчики событий	1/30	2	30	ЛР		
	Подстановка. Вставка. Размещение кода	1/32	3	32	ЛР		
	Условная генерация разметки на стороне	1/33	3	33	КУ		



	браузера. Иерархия классов						
	Типы браузеров. Способы управления окнами	1/34	1	34	Лекция		
	Программирование свойств окна браузера. Понятие полей статуса	1/35	1	35	Лекция		
	Методы передачи фокуса во фрейм	1/36	2	36	КУ		
	Программно определять и выполнить историю перемещений на странице	1/37	3	37	ЛР		
	Управление окнами	1/38	3	38	ЛР		
	Программирование форм. Определение контейнера	1/39	3	39	ЛР		
	Программирование форм. Определение контейнера	1/40	2	40	ЛР		
	Методы и способы использование текста в полях ввода, списков, выпадающих меню, кнопок, и обмен данными	1/41	1	41	Лекция		
	Методы и способы использование текста в полях ввода, списков, выпадающих меню, кнопок, и обмен данными	1/42	1	42	Лекция	Подготовка доклада, подготовка к КР	2
	Методы и способы использование текста в полях ввода, списков, выпадающих меню, кнопок, и обмен данными	1/43	2	43	КУ		
	Методы и способы использование текста в полях ввода, списков, выпадающих меню, кнопок, и обмен данными.	1/44	2	44	КУ		
	Контрольная работа						
<b>Тема 4.3 Реализация элементов стандарта компетенции WSSS «Веб-</b>							

<b>дизайн и разработка» Ворлдскиллс Россия.</b>							
<b>Тема 4.3.1 Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Веб-дизайн и разработка»</b>	История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»)	1/45	1	45	Лекция		
	История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»)	1/46	1	46	Лекция		
	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	1/47	1	47	Лекция		
	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	1/48	1	48	Лекция		
<b>Тема 4.3.2 Требования охраны труда и техники безопасности</b>	Требования охраны труда и техники безопасности	1/49	1	49	Лекция		
	Требования охраны труда и техники безопасности	1/50	1	50	Лекция		
	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	1/51	1	51	Лекция		
	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	1/52	1	52	Лекция		
<b>Тема 4.3.3 Модуль по компетенции 1 JavaScript</b>	Что такое JavaScript? Переменные и их функциональное назначение. Массивы. Условия If-Else. Циклы	1/53	1	53	Лекция		
	Создание скриптов на JS. Объявление переменных.	1/54	2	54	ЛР		
	Создание массивов.	1/55	2	55	ЛР		

	Работа с различными условиями в JS.	1/56	2	56	ЛР		
	Работа с циклами while, do...while, for	1/57	2	57	ЛР		
	Прерывание цикла: break	1/58	2	58	ЛР		
	Работа с функциями. Свойства и методы работы со строками. Свойства и методы работы с числами. Свойства и методы работы с датами. Таймеры	1/59	1	59	Лекция		
	Создание различных функций на языке JS.	1/60	2	60	ЛР		
	Создание различных функций на языке JS.	1/61	2	61	ЛР		
	Работа со строками, датами, числами.	1/62	3	62	ЛР		
	Работа со строками, датами, числами.	1/63	3	63	ЛР		
	Создание отсчета времени. Обратный отсчет.	1/64	3	64	ЛР		
	Методы объекта Windows. DOM. Создание валидации форм. Работа с объектами	1/65	1	65	Лекция		
	Методы объекта Windows. DOM. Создание валидации форм. Работа с объектами	1/66	1	66	Лекция		
	Работа с DOM в JS. Создание валидации поля логин, пароль, подтверждение пароля.	1/67	2	67	ЛР		
	Работа с DOM в JS. Создание валидации поля логин, пароль, подтверждение пароля.	1/68	3	68	ЛР		
	Подсветка полей при не верном заполнении. Паттерны.	1/69	2	69	ЛР		
	Подсветка полей при не верном заполнении. Паттерны.	1/70	3	70	ЛР		
<b>Тема 4.3.4</b> <b>Модуль</b> по	Верстка игрового поля	1/71	1	71	Лекция		
	Верстка игрового поля	1/72	2	72	ЛР		

<b>компетенции 2</b> <b>Создание</b> <b>простой игры</b>	Создание стилей	1/73	1	73	Лекция		
	Создание стилей	1/74	2	74	ЛР		
	Создание персонажа	1/75	1	75	Лекция		
	Создание персонажа	1/76	2	76	ЛР		
	Создание персонажа	1/77	2	77	ЛР		
	Анимация персонажа	1/78	1	78	Лекция		
	Анимация персонажа	1/79	2	79	ЛР		
	Анимация персонажа	1/80	3	80	ЛР		
	Добавление элементов игры	1/81	1	81	Лекция		
	Создание новых элементов в игре для последующего взаимодействия игрока с этими объектами.	1/82	2	82	ЛР		
	Создание новых элементов в игре для последующего взаимодействия игрока с этими объектами.	1/83	2	83	ЛР		
	Создание новых элементов в игре для последующего взаимодействия игрока с этими объектами.	1/84	3	84	ЛР		
	Создание новых элементов в игре для последующего взаимодействия игрока с этими объектами.	1/85	3	85	ЛР		
	Реализация игровой логики.	1/86	3	86	Лекция		
	Создание падения игрока.	1/87	1	87	ЛР		
	Создание взаимодействие с элементами игры.	1/88	2	88	ЛР		
	Использование математических функций для расчетов	1/89	2	89	ЛР		
	Использование циклов, условий,	1/90	2	90	ЛР		
	Использование массивов в программном коде JS.	1/91	2	91	ЛР		
	Использование массивов в программном коде JS.	1/92	3	92	ЛР		
	Добавление счета	1/93	3	93	ЛР		

	Добавление счета	1/94	3	94	ЛР		
<b>Тема 4.3.5</b> <b>Модуль по</b> <b>компетенции 3</b> <b>Работа с</b> <b>открытыми</b> <b>библиотеками</b>	Что такое библиотека jQuery UI	1/95	3	95	Лекция		
	Что такое библиотека jQuery UI	1/96	1	96	Лекция		
	Использование возможности библиотеки jQuery и jQuery UI при разработки веб приложения.	1/97	1	97	ЛР		
	Использование возможности библиотеки jQuery и jQuery UI при разработки веб приложения.	1/98	2	98	ЛР		
	Технология Ajax	1/99	3	99	Лекция		
	Технология Ajax	1/100	1	100	Лекция		
	Создание приложения с применением технологии Ajax. Передача информации с формы.	1/101	1	101	ЛР		
	Создание приложения с применением технологии Ajax. Передача информации с формы.	1/102	2	102	ЛР		
	Создание различных элементов и объектов с применением библиотеки JQuery, JQuery UI и технологии Ajax.	1/103	3	103	ЛР		
	Создание различных элементов и объектов с применением библиотеки JQuery, JQuery UI и технологии Ajax.	1/104	3	104	ЛР		
	Создание различных элементов и объектов с применением библиотеки JQuery, JQuery UI и технологии Ajax.	1/105	3	105	ЛР		
	Создание различных элементов и объектов с применением библиотеки JQuery, JQuery UI и технологии Ajax.	1/106	3	106	ЛР		
	Создание различных элементов и объектов с применением библиотеки JQuery, JQuery UI и технологии Ajax.	1/107	3	107	ЛР		
	Создание различных элементов и объектов с применением библиотеки	1/108	3	108	ЛР		

	JQuery, JQuery UI и технологии Ajax.						
	Консультации	2					
	Экзамен	6					
<b>Объём образовательной нагрузки – 118 часа:</b> <b>самостоятельной работы – 2 часа</b> <b>учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 108 часов,</b> <b>в т.ч. лабораторных работ – 58 часов, , консультации- 2 часа, экзамен- 6 часов.</b>							
Учебная практика				144 часа			
Производственная практика (содержание в рабочей программе практики)				144 часа			
Консультации к экзамену по ПМ.02				6 часов			
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю ПМ 02.				6 часов			
<b>Итого по ПМ 02 Объём образовательной нагрузки – – 868 часов, из них:</b> <b>самостоятельной работы – 48 часов,</b> <b>нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 472 часа,</b> <b>в т.ч. лабораторно-практических работ -240 часов, курсовое проектирование – 30 часов, консультаций -36 часов ,</b> <b>ПМА (экзаменов) - 24 часа.</b> <b>учебной практики – 144 часа, производственной практики- 144 часа.</b>							

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации рабочей программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Программного обеспечения компьютерных систем и сетей,

программирования и баз данных» и «Организации, проектирования и принципов построения компьютерных систем», а также мастерская «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры», полигон «Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры», , 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**

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

##### **Печатные издания**

1) Баранчиков А.И., Баранчиков П.А., Громов А.Ю. Организация сетевого администрирования 2016 ОИЦ «Академия»

2) Старовойтов, Алексей Сеть на Linux. Проектирование, прокладка, эксплуатация / Алексей Старовойтов. - М.: БХВ-Петербург, 2014.

3) Бломмерс, Джон OpenView Network Node Manager. Разработка и реализация корпоративного решения / Джон Бломмерс. - М.: Интернет-университет информационных технологий, 2014. –

4) Ботт, Эд Локальные сети и безопасность Microsoft Windows . Inside Out (+ CD-ROM) / Эд Ботт , Карл Зихерт. - М.: Эком, 2014. - 944 с.  
10. Дж., Скотт Хогдал Анализ и диагностика компьютерных сетей / Дж. Скотт Хогдал. - М.: ЛОРИ, 2015.

5) Журнал сетевых решений LAN 2019 - М.: Открытые Системы, 2019

6) Люк, Д. Анализ сетей (графов) в среде R Руководство пользователя / Д. Люк. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2016.

7) Михеев, М. Администрирование VMware vSphere / М. Михеев. - М.: Книга по Требованию, 2016.

8) 15. Назаров, А. Н. Модели и методы расчета структурно-сетевых параметров сетей АТМ / А.Н. Назаров. - М.: Горячая линия - Телеком, 2016.

9) Байков, В. Интернет: поиск информации и продвижение сайтов / В. Байков. - М.: БХВ-Петербург, 2015.

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

Электронная библиотека Znanium (договор ГАПОУ СО «ТИПК»)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием  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>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. 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>ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка <b>«хорошо»</b> -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. 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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> </ul>	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<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. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<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 Российской Федерации 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 традиционных общечеловеческих	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> </ul>	

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<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 поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках .	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	