ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

(очной и заочной формы обучения)

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

базовая подготовка

среднего профессионального образования

Иркутск 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г № 1548.

РАССМОТРЕНО:
ЦМК специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»
Протокол №9 от « 23 » мая 2023 г.
Председатель ЦМК:
Саквенко Т.В.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
Ресельс А.П.
«01» июня 2023 г.

Согласовано:

Ведущий специалист «Института информационных технологий и кибербезопасности »

_____С.В. Бахвалов

Разработчик:

Данилова С.А., преподаватель высшей квалификационной категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».
Саквенко Т.В., преподаватель первой квалификационной категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Содержание

		стр.
1.	Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2.	Результаты освоения профессионального модуля	11
3.	Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины	12
4.	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	43
5.	Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной дисциплины	45
6.	Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу учебной дисциплины	50

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ

Рабочая программа профессионального модуля (далее ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация сетевого администрирования и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
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, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
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.

Рабочая программа разработана для очной формы обучения.

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Цели и задачи профессионального 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.

Программа воспитания в рабочей программе учебной дисциплины отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения. *Задачи модуля:* – развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию; – формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности. – формирование профессиональных компетенций; – формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу); – формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм; – осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;

	– формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	*Цель модуля:* развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку. *Задачи модуля:* – формирование знаний обучающихся о символике России; – воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины; – формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству; – развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества; – формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; – развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности; – формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; – формирование антикоррупционного мировоззрения.
Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбе-	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к культурному наследию и традициям многона-

режение»	ционального народа России, культуры здоровья, безопасного поведения, стремления к здоровому образу жизни и занятиям спортом, воспитание психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности. *Задачи модуля:* – формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции - «становиться лучше»; – формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; – формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью - как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания.
Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению. *Задачи модуля:* – воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы; – реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; – формирование позитивных жизненных ориентиров и планов; – формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нрав-

	ственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); – развитие культуры межнационального общения; – формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей; – воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
Модуль 5 «Экологическое воспитание»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России. *Задачи модуля:* – развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; – воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; – воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; – формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире; – формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

Программа воспитания в рабочей программе учебной дисциплины отражается через цели и задачи воспитательной работы в рамках учебной дисциплины, а также личностные результаты:

Цели и задачи воспитательной работы в рамках учебной дисциплины, а также личностные результаты	Код личностных результатов в соответствии с рабочей программой воспитания
Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	**ЛР 4**
Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважать собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 7**
Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	**ЛР 10**

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем ПМ		
МДК.02.01.Администрирование сетевых операционных систем		
Вид учебной работы	*Объем часов*	
	*Очная форма**	*Заочная форма**
Объем МДК (контактная и самостоятельная работа)		
I.Контактная работа (работа во взаимодействии с обучающимися)	185	
В том числе:		
Лекции, уроки (теоретическое обучение)	94	
практические занятия (если предусмотрено учебным планом)	81	
семинарские занятия(если предусмотрено учебным планом)	2	
лабораторные занятия (если предусмотрено учебным планом)		
курсовой проект (если предусмотрено учебным планом)		
консультации перед экзаменом	2	
промежуточная аттестация в форме (указать форму проведения: дифференцированный зачет, экзамен)**	6	
II. Самостоятельная работа обучающегося (всего)		
МДК.02.02.Программное обеспечение компьютерных сетей.		
Объем МДК (контактная и самостоятельная работа)	**126**	
I.Контактная работа (работа во взаимодействии с обучающимися)	126	
В том числе:		

Лекции, уроки (теоретическое обучение)	75	
практические занятия (если предусмотрено учебным планом)	51	
лабораторные занятия (если предусмотрено учебным планом)		
курсовой проект (если предусмотрено учебным планом)		
консультации перед экзаменом		
промежуточная аттестация в форме (указать форму проведения: дифференцированный зачет, экзамен)**	дифференцированный зачет	
II. Самостоятельная работа обучающегося (всего)		
МДК.02.03.Организация администрирования компьютерных систем		
Объем МДК (контактная и самостоятельная работа)	**144**	
I.Контактная работа (работа во взаимодействии с обучающимися)	144	
В том числе:		
Лекции, уроки (теоретическое обучение)	54	
практические занятия (если предусмотрено учебным планом)	90	
лабораторные занятия (если предусмотрено учебным планом)		
курсовой проект (если предусмотрено учебным планом)		
консультации перед экзаменом		
промежуточная аттестация в форме (указать форму проведения: дифференцированный зачет, экзамен)**	дифференцированный зачет	
II. Самостоятельная работа обучающегося (всего)		
Объем ПМ (контактная и самостоятельная работа)	**863**	
I.Контактная работа (работа во взаимодействии с обучающимися)	845	
В том числе:		
Лекции, уроки (теоретическое обучение)	223	
практические занятия (если предусмотрено учебным планом)	222	
лабораторные занятия (если предусмотрено учебным планом)		
семинарские занятия(если предусмотрено учебным планом)	2	
курсовой проект(если предусмотрено учебным планом)		
консультации перед экзаменом (по МДК)	2	
промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК **	6	
Практика учебная	72	

Практика производственная *	324	
Вид аттестации: квалификационный экзамен	12	
II. Самостоятельная работа обучающегося (всего)		

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Организация сетевого администрирования», в том числе профессиональными и общими компетенциями (ПК, ОК), указанными в ФГОС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Код	Наименование результата обучения
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 программ-но-технических средств компьютерных сетей
ПК 2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
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 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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 поддержание 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 ПМ.02 Организация сетевого администрирования

3.1 Тематический план для очной формы обучения ПМ 02. Организация сетевого администрирования

Коды ОК и ПК	Индекс, наименование МДК ПМ	Максимальная нагрузка	Объем времени, отведенный на освоение МДК						Практика, нед.	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся					Самостоятельная работа обучающихся	Учебная (недели)	Производственная (по профилю специальности) (недели)
			Всего (часов)	Лекции, уроки	в т.ч. практическ	Семинары	в т.ч.			
ПК 2.1 - 2.4	МДК.02.01.Администрирование сетевых операционных систем	185	179	94	81	2	-			
ПК 2.1 - 2.4	МДК.02.02.Программное обеспечение компьютерных сетей.	126	126	75	51	-	-			
ПК 2.1 - 2.4	МДК.02.03.Организация администрирования компьютерных систем систем	144	144	54	90	-	-			
		Итого	449							
		Промежуточная аттестация	18							

		УП.02.01. Учебная практика	72					*2*	
		ПП.02.01. Производственная практика, (по профилю специальности)	324					*9*	
Всего часов с учетом практик			863						

3.2 Содержание обучения по ПМ.02 Организация сетевого администрирования
для очной формы обучения

Наименование МДК и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	В том числе, связанных с профессиональной деятельностью	Формируемые компетенции	Компетенции программы воспитания
1	2	3	5	6	7	8
1 курс, 2 семестр						
МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем.		Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем.				
		Содержание учебного материала				
Тема 1.1. Установка и настройка Windows Server R2	1.	Развертывание и управление Windows Server 2012R2 Обзор Windows Server R2. Установка Windows Server R2. Настройка WindowsServer 2012R2 после установки. Обзор задач по управлению Windows Server 2R2. Введение в Windows Power Shell	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4
	2.	Введение в доменные сервисы Службы Каталога Введение в ADDS. Обзор функций контроллера домена. Установка контроллера домена	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	3.	Управление объектами доменных служб Службы Каталога Управление учетными записями пользователей. Управление группами. Управление учетными записями компьютеров. Делегирование административных задач	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	4.	Автоматизация администрирования доменных служб Службы Каталога Использование средств командной строки для администрирования ADDS. Использование Windows Power Shell для администрирования ADDS. Произведение множественных операций с использованием Windows Power Shell.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4
	5.	Применение протокола DHCP Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей. Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-

						ОК5
	6.	Применение DNS Процесс разрешения имен в Windows. Установка сервера DNS. Управление зонами DNS	2		Мо-дуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	7.	Служба IIS Установка и конфигурация WEB-сервера.	2		Мо-дуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	8.	Служба FTP Установка и конфигурация FTP –сервера.	1		Мо-дуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	9.	*Практическая работа.* Создание общих ресурсов и управление ими	2		Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	10.	*Практическая работа.* Настройка конфигурации ЛВС в Windows	4		Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	11.	*Практическая работа.* Настройка конфигурации ЛВС в Windows	4		Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	12.	*Практическая работа.* Настройка удаленного рабочего стола	4		Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7

	13.	*Практическая работа.* Настройка беспроводной сети Wi-Fi	1	1	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
Итого за семестр (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью):			30	15		
2 курс, 3 семестр						
		Содержание учебного материала				
Тема 1.1. Установка и настройка Windows Server R2	14.	Сервер корпоративной почты. Установка и настройка сервера корпоративной почты.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК6
	15.	Применение локального хранилища данных Обзор методов хранения данных. Управление дисками и томами. Использование пространств хранения	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4
	16.	Применение файловой службы и службы печати Защита файлов и папок. Защита папок средствами теневого копирования. Настройка Рабочих папок. Настройка сетевой печати	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	17.	Применение групповой политики Обзор групповой политики. Обработка групповых политик. Применение централизованного хранилища Административных шаблонов	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	18.	Защита серверов Windows применением объектов групповой политики Обзор безопасности операционных систем Windows. Настройка параметров безопасности. Ограничение прикладного ПО. Настройка брандмауэра Windows с расширенной безопасностью.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4
	19.	Применение серверной виртуализации cHyper-V Обзор технологий виртуализации. Применение Hyper-V. Управление хранилищем виртуальных машин. Управление виртуальными сетями.	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2. 4, ОК1-

Тема 1.2. Администрирование Windows ServerR2						ОК5
	20.	Настройка и устранение неполадок службы DNS .Настройка серверной роли DNS. Настройка зон DNS. Настройка передачи зоны DNS. Управление службой DNS и устранение неполадок	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	21.	Поддержка доменных служб Планирование и управление Доменной службы Active Directory	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	22.	Поддержка доменных служб Службы Каталога. Обзор ADDS. Использование виртуализированных контроллеров домена. Применение контроллеров домена с доступом только на чтение (RODC). Администрирование AD DS. Управление базой данных ADDS.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	23.	Управление пользовательскими и служебными учетными записями. Настройка Политики паролей и Политики блокировки учетной записи. Настройка Управляемой служебной учетной записи.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	24.	Установка, настройка и устранение неполадок роли Сервер Сетевой политики. 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.	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	25.	Применение защиты доступа к компьютерной сети. 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.	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	26.	*Практическая работа.* Изучение типов серверов, их настройка и конфигурирование	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	27.	*Практическая работа.* Изучение типов серверов, их настройка и конфигурирование	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4,

						ОК7
	28.	*Практическая работа.* Работа с серверами http и ftp	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	29.	*Практическая работа.* Изучение стека протоколов TCP/IP	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	30.	*Практическая работа.* Настройка стека протоколов TCP/IP	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	31.	*Практическая работа.* Изучение виртуальных локальных сетей VLAN	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	32.	*Практическая работа.* Изучение виртуальных локальных сетей VLAN	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	33.	*Практическая работа.* Использование сетевых программных утилит **Windows**	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	34.	*Практическая работа.* Использование сетевых программных утилит.	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-

						ОК4, ОК7
	35.	*Практическая работа.* Мониторинг состояния элементов сети.	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	36.	*Практическая работа.* Организация и конфигурирование компьютерной сети рабочей группы.	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	37.	*Практическая работа.* Создание учетных записей пользователей	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	38.	*Семинарское занятие*. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств локальной сети.	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4,ОК5, ОК7
Итого за семестр (в т.ч. связанных с профессиональной деятельностью):			72	36		
2 курс, 4 семестр						
		Содержание учебного материала				
Тема 1.2. Администрирование Windows ServerR2	39.	Использование удаленного доступа. Обзор технологии удаленного доступа. Внедрение технологии Direct Access с помощью мастера начальной настройки. Внедрение и управление расширенной инфраструктурой Direct Access. Внедрение VPN. Внедрение Web Application Proxy.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5

	40.	Оптимизация файловых сервисов. 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	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	41.	Настройка шифрования и расширенного аудита. Шифрование дисков с использованием BitLocker. Шифрование файлов с использованием EFS. Настройка расширенного аудита.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	42.	Развертывание и поддержка серверных образов. Обзор службы развертывания Windows. Управление образами. Применение развертывания с помощью службы развертывания Windows. Администрирование службы развертывания Windows.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	43.	Внедрение управлениято бновлениями. Обзор WSUS. Развертывание обновлений посредством WSUS.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	44.	Мониторинг Windows Server. Средства мониторинга. Использование Монитора производительности. Мониторинг журналов событий.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	45.	Внедрение инфраструктуры Групповых политик.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	46.	Обзор Групповой политики. Внедрение и администрирование Групповых политик. Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	47.	Знакомство с VMWarev Sphere.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-

						ОК5
Тема 1.3. Основы Linux.	48.	Обзор файловых систем Linux	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	49.	Файловые системы ОСLinux. Файловые системы ОС Linux. Создание и разметка жесткого диска	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	50.	Подготовка сервера ОСLinux. Варианты установки. Резервное копирование. Создание снимков. Разметка жесткого диска.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	51.	Настройка web-серверов в ОСLinux. Протокол HTTP. Веб-сервер Nginx. Обратное проектирование в Nginx.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	52.	Настройка web-серверов в ОСLinux. Протокол HTTP. Веб-сервер Apache.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	53.	Настройка сервера DNS в ОСLinux. Протокол DNS	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	54.	Настройка сервера DHCP в ОСLinux. Протокол DHCP	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	55.	Настройка файловых серверов в ОСLinux	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5

	56.	Протокол FTP. Файловая система NFS. Файловый сервер Samba.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	57.	Настройка серверов БД в ОС Linux.СУБД MySQL. СУБДMongoDB.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	58.	Контейнеры Docker.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	59.	Способы связи контейнеров Docker.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	60.	Проектирование. Введение. Анализ требований. Реализация системы. Составление документации.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	61.	Брандмауэр Netfilter. Настройка политик межсетевого экранирования.	1		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	62.	*Практическая работа.* Изучение файловой системы и функций по обработке и управлению данными.	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	63.	*Практическая работа.* Основные принципы функционирования операционной системы Linux.	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7

	64.	*Практическая работа.* Обработка текстовых потоков в ОС GNU/Linux.	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	65.	*Практическая работа.* Мониторинг процессов в ОС GNU/Linux.	4	4	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	66.	*Практическая работа.* Создание и выполнение командных файлов в пользователь-ской среде ОС Linux.	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	67.	*Практическая работа.* Управление пользователями и обеспечение безопасности в ОС Linux.	4	4	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	68.	*Практическая работа.* Изучение файловой системы и функций по обработке и управлению данными.	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	69.	*Практическая работа.* Создание и выполнение командных файлов в средне Linux.	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	70.	*Практическая работа.* Процессы в ОС Linux.	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4,

						ОК7
	71.	*Практическая работа.* Организация взаимодействия процессов через Pipe и Fifo в Linux.	4	4	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	72.	*Практическая работа.* Файловая система EXT2.	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	73.	*Практическая работа.* Изучение графической оболочки KDE.	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
Итого за семестр (в т.ч. связанных с профессиональной деятельностью):			75	30		
Учебная практика Виды работ			-			
Производственная практика			-			
Итого по МДК:			185			
Теоретическое обучение			94			
Практические занятия			81			
Семинар			2			
Самостоятельная работа						
Консультация			2			

		Экзамен	6			
2 курс, 4 семестр						
МДК.02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей						
		Содержание учебного материала				
Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры	1.	Оценка и определение параметров развертывания клиентских ОС 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	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	2.	Планирование стратегии управления образами Обзор форматов образа Windows. Обзор средств управления образами (Image Management). Оценка бизнес-требований для поддержки стратегии управления образами.	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	3.	Реализация безопасности клиентских систем 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 вос-становления файлов, защищенных EFS.	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	4.	Захват и управление образами клиентских ОС 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	3		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5

	5.	*Практическая работа:* Оценка и определение параметров развертывания	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	6.	*Практическая работа:* Планирование стратегии управления образами	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	7.	*Практическая работа:* Настройка безопасности клиентских систем	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	8.	*Практическая работа:* Настройка шифрования файлов с помощью EFS	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	9.	*Практическая работа:* Подготовка образа и среды предустановки Установка Windows ADK	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	10.	*Практическая работа:* Создание эталонного образа с помощью Windows SIM и Sysprep Создание файла ответов с помощью Windows SIM	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	11.	*Практическая работа:* Создание и обслуживание эталонного образа.	1	1	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-

						ОК4, ОК7
Итого за семестр (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью):			30	15		
3 курс, 5 семестр						
		Содержание учебного материала				
Тема 2.1. Реализация клиентской инфраструктуры	12.	Планирование и реализация миграции пользовательской среды 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		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	13.	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью Microsoft Deployment Toolkit Планирование среды Lite Touch Installation. Реализация MDT 2012 для Lite Touch Installation. Ин-теграция служб развертывания Windows с MDT. Планирование среды Lite Touch Installation. Установка MDT 2012 и необходимых компонентов. Создание и настройка MDT 2012 Deployment Share. Развертывание и захват образа эталонной ОС. Интеграция WDS с MDT 2012 для обеспече-ния возможностей загрузки PXE.	6		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	14.	Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью System Center Configuration Manager 2012 Планированиесреды Zero Touch Installation. Подготовка сайта для развертывания ОС. Построение эталонного образа на основе последовательности задач Configuration Manager. Использование по-следовательности 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	6		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	15.	Планирование и реализация служб удаленного доступа (Remote Desktop Services) 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 сто-	6		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5

		лов. Настройка сценария доступа на основе сеансов. Проектирование политик шлюзов RDS. Настройка шлюзов RDS.				
Тема 2.2. Реализация среды настольных приложений.	16.	Управление виртуализацией пользовательского состояния для клиентских ОС организации. 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.	6		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	17.	Планирование и реализация инфраструктуры обновлений для поддержки клиентских ОС организации. Планирование инфраструктуры обновлений для организации. Реализация поддержки обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012. Управление обновлениями для виртуальных машин и образов. Использование Windows Intune для управления обновление программного обеспечения. Планирование инфраструктуры обновления. Реализация обновлений программного обеспечения с помощью Configuration Manager 2012. Реализация обновлений программного обеспечения для библиотек виртуальных машин	6		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	18.	Защита компьютеров предприятия от вредоносных программ и потерь данных Обзор System Center 2012 Endpoint Protection. Настройка Endpoint Protection Client Settings и мониторинга состояния. Использование Windows Intune Endpoint Protection. Защита клиентских ОС с помощью System Center 2012 Data Protection Manager. Настройка и развертывание политик End-pointProtection. Настройка параметров клиента для поддержки Endpoint Protection. Мониторинг защиты конечных точек. Настройка и проверка защиты данных клиента	6		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	19.	Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС. Производительность и работоспособность инфраструктуры клиентских ОС. Мониторинг инфраструктуры виртуальных клиентов. Настройка Operations Manager для мониторинга виртуальных сред.	6		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5

	20.	Разработка стратегии развертывания приложений Определение бизнес-требований для развертывания приложений. Обзор стратегии развертывания приложений. Выбор подходящей стратегии развертывания приложений для офиса.	6		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	21.	Диагностика и обеспечение совместимости приложений Диагностика проблем совместимости приложений. Оценка и реализация решений по восстановлению. Решение проблемы совместимости с помощью Application Compatibility Toolkit. Установка и настройка ACT. Анализ потенциальных проблем совместимости. Решение проблем совместимости приложений. Автоматизация развертывания программных средств обеспечения совместимости (shims).	6		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	22.	*Практическая работа:* Настройка и управление Windows Deployment Services Планирование среды Windows Deployment Services	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	23.	*Практическая работа:* Планирование и реализация миграции пользовательской среды	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	24.	*Практическая работа:* Миграция состояния пользователя с созданием жестких ссылок	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	25.	*Практическая работа:* Планирование и развертывание клиентских ОС с помощью MDT	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4,

						ОК7
	26.	*Практическая работа:* Подготовка среды для развертывания операционной системы	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	27.	*Практическая работа:* Планирование и реализация инфраструктуры Remote Desktop Services	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	28.	*Практическая работа:* Расширение доступа к Интернет для инфраструктуры RDS	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	29.	*Практическая работа:* Развертывание и поддержка виртуализации профиля пользователя	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	30.	*Практическая работа:* Проектирование и реализация файловых служб	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	31.	*Практическая работа:* Реализация Client Endpoint Protection Настройка точки Endpoint Protection	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	32.	*Практическая работа:* Настройка Data Protection для данных клиентского компьютера	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-

						ОК4, ОК7
	33.	*Практическая работа:* Мониторинг производительности и работоспособности инфраструктуры клиентских ОС Настройка	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	34.	*Практическая работа:* Создание виртуальной машины Hyper2 - V	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	35.	*Практическая работа:* Установка и настройка Hyper-V_1	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	36.	*Практическая работа:* Экспорт и импорт виртуальных машин Hyper3-V	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	Итого за семестр (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью):		96	36		
Учебная практика Виды работ			-			
Производственная практика			-			
Итого по МДК:			126			
Теоретическое обучение			75			

		Практические занятия	51			
1 курс, 2 семестр						
МДК.02.03. Организация администрирования компьютерных систем						
	Содержание учебного материала					
Тема 3.1. Проектирование реализация серверной инфраструктуры	1	Планирование апгрейда и миграции сервера. Рекомендации по апгрейду и миграции. Создание плана апгрейда и миграции сервера. Планирование виртуализации	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	2	Планирование и внедрение инфраструктуры для развертывания серверов. Выбор подходящей стратегии создания образов сервера. Внедрение стратегии автоматического развертывания	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	3	Планирование и развертывание серверов с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM).Обзор диспетчера виртуальных машин в System Center 2012 R2. Реализация библиотек и профилей диспетчера виртуальных машин. Планирование и развертывание служб VMM.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	4	Проектирование и внедрение инфраструктуры лесов и доменов Active Directory Domain Services. Проектирование леса AD DS. Проектирование и реализация доверительных отношений между лесами. Проектирование интеграции ADDS с WindowsAzureActiveDirectory. Проектирование и создание доменов AD DS. Проектирование пространств имен DNS в среде AD DS. Проектирование доверительных отношений AD DS.	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	5	Проектирование и реализация инфраструктуры подразделений (OU) и разрешений AD DS. Планирование делегирования административных задач. Проектирование структуры подразделений OU. Проектирование и внедрение стратегии групп AD DS.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	6	Проектирование и внедрение стратегии групповых политик Сбор требуемой информации для проектирования групповых политик. Проектиро-	3		Мо-	ПК2.1-ПК2.4,

		вание и внедрение групповых политик. Проектирование обработки групповых политик. Планирование управления групповыми политиками			дуль 1	ОК1-ОК5
	7	*Практическая работа*. Создание общих ресурсов и управление ими	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	8	*Практическая работа* Настройка конфигурации ЛВС в Windows	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	9	*Практическая работа*. Настройка удаленного рабочего стола	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	10	*Практическая работа*. Настройка беспроводной сети Wi-Fi	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	11	*Практическая работа*. Изучение типов серверов, их настройка и конфигурирование	3	3	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	12	*Практическая работа.* Работа с серверами http и ftp	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
Итого за семестр (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью):			30	15		

2 курс, 3 семестр						
Тема 3.1. Проектирование реализация серверной инфраструктуры	13	Проектирование и реализация физической топологии AD DS. Проектирование и реализация сайтов Active Directory. Проектирование репликации ActiveDirectory. Проектирование размещения контроллеров домена. Виртуализация контроллеров домена. Проектирование высокой доступности контроллеров домена	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	14	Планирование и реализация хранилищ данных. Планирование и внедрение iSCSI SAN. Планирование и внедрение Storage Spaces. Оптимизация файловых служб для филиалов.	1		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	15	Планирование и реализация защиты сетей. Обзор проектирования безопасности сетей. Проектирование и внедрение использования WindowsFirewall. Проектирование и внедрение инфраструктуры NAP	1		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	16	Проектирование и реализация защиты служб доступа к сети. Планирование и внедрение DirectAccess. Планирование и внедрение VPN. Планирование и внедрение Web Application Proxy. Планирование сложной инфраструктуры удаленного доступа	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
Тема 3.2. Реализация продвинутой серверной инфраструктуры	17	Обзор управления Центром Обработки Данных предприятия Обзор ЦОД предприятия. Обзор компонент SystemCenter 2012 R2	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	18	Планирование и реализация стратегии виртуализации серверов Планирование развертывания диспетчера виртуальных машин (VMM). Планирование и реализация серверной виртуализации	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	19	Планирование и реализация сетевой инфраструктуры и систем хранения данных для виртуализации. Планирование систем хранения для виртуализации. Реализация систем хранения для виртуализации. Планирование и реализация сетевой инфраструктуры для виртуализации. Планирование и реализация виртуализации сети	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5

	20	*Практическая работа*. Изучение стека протоколов TCP/IP.	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	21	*Практическая работа*. Настройка стека протоколов TCP/IP.	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	22	*Практическая работа*. Изучение виртуальных локальных сетей VLAN.	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	23	*Практическая работа*. Использование сетевых программных утилит Windows.	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	24	*Практическая работа*. Мониторинг состояния элементов сети.	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	25	*Практическая работа*. Обеспечение безопасности локальной сети.	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
		Итого за семестр (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью):	36	24		
2 курс, 4 семестр						

Тема 3.2. Реализация про двинутой серверной инфраструктуры	26	Планирование и развертывание виртуальных машин. Планирование параметров виртуальных машин. Подготовка к развертыванию виртуальных машин с использованием диспетчера виртуальных машин (VMM). Развертывание виртуальных машин. Планирование и реализация реплики Hyper-V	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	27	Планирование и реализация решения по администрированию виртуализации. Планирование и реализация автоматизации с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация MicrosoftSystemCenterAdministration. Планирование и реализация Self-Service с использованием System Center 2012 R2. Планирование и реализация установки обновлений в инфраструктуре серверной виртуализации	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	28	Планирование и реализация стратегии мониторинга серверов Планирование мониторинга в Windows Server 2012 R2. Обзор System Center Operations Manager. Планирование и настройка компонент мониторинга. Настройка взаимодействия с VMM	4		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	29	Планирование и реализация решений высокой доступности для файловых служб и приложений**.** Планирование и реализация Storage Spaces. Планирование и реализация DFS. Планирование и реализация NLB	3		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	29	*Практическая работа*. Диагностика IP протокола	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	30	*Практическая работа.* Программы для работы в сетях LAN и WAN	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	31	*Практическая работа*. Назначение серверу роли "Контроллер домена"	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-

						ОК4, ОК7
	32	*Практическая работа.* Установка DNS сервера	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	33	*Практическая работа*. Установка и настройка службы DHCP	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	34	*Практическая работа*. Создание пользователей домена	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	35	*Практическая работа*. Администрирование сети	3	3	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
Итого за семестр (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью):			30	15		
3 курс, 5 семестр						
Тема 3.2. Реализация про двинутой серверной инфраструктуры	36	Планирование и реализация решений высокой доступности на основе кластеров. Планирование инфраструктуры отказоустойчивых кластеров. Внедрение отказоустойчивого кластера. Планирование и реализация системы установки обновлений для отказоустойчивого кластера. Интеграция отказоустойчивых кластеров и виртуализации. Планирование распределённых отказоустойчивых кластеров.	2		Модуль 1	
	37	Планирование и реализация стратегии бесперебойной работы (Business Continuity Strategy). Обзор стратегии бесперебойной работы. Планирование и реализация	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-

		стратегий резервного копирования. Планирование и реализация восстановления. Планирование и реализация резервного копирования и восстановления виртуальных машин.				ОК5
	38	Планирование и реализация инфраструктуры открытых ключей**.** Планирование и развертывание удостоверяющих центров. Планирование и реализация шаблонов сертификатов. Планирование и реализация выдачи и отзыва сертификатов. Планирование и реализация архивации и восстановления ключей	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	39	Планирование и развертывание AD FS. Планирование и реализация инфраструктуры AD FS. Планирование и реализация AD FS Claim Providers и Relying Parties. Планирование и реализация AD FS Claims и Claim Rules. Планирование и реализация Web Application Proxy	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	40	Планирование и реализация доступа к данным для пользователей и устройств. Планирование и реализация DAC. Планирование подключения к рабочему месту (Workplace Join). Планирование рабочих папок (Work Folders)	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	41	Планирование и реализация службы управления правами Обзор AD RMS. Планирование и реализация кластера AD RMS. Планирование и внедрение шаблонов AD RMS и политик AD RMS. Планирование и реализация внешнего доступа к AD RMS. Планирование и реализация взаимодействия AD RMS и Dynamic Access Control.	2		Модуль 1	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК5
	42	*Практическая работа*. Основы работы с Virtual PC 2007. Установка WindowsServer 2008 на виртуальную машину	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	43	*Практическая работа*. Управление загрузкой Windows Server 2008. Добавление ролей. Установка первого контроллера домена	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7

	44	*Практическая работа*. Основы администрирования домена Windows: добавление компьютера в домен, работа с учетными записями и группами	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	45	*Практическая работа*. Администрирование файлового сервера	4	4	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	46	*Практическая работа.* Автономные файлы. Служба DFS	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, 7ОК7
	47	*Практическая работа*. Настройка DNS и DHCP.	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	48	*Практическая работа.* Службы Internet Information Services (IIS 7.0). Установка и основы администрирования web- и ftp-сервера	4	4	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	49	*Практическая работа*. Удаленное управление Windows Server 2008	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	50	*Практическая работа*. Автоматическое обновление операционной системы с использованием службы WSUS	2	2	Мо-дуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4,

						ОК7
	51	*Практическая работа.* Резервное копирование в Windows Server 2008	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	52	*Практическая работа.* Установка и конфигурирование Windows Server 2012 R2 Essentials	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	53	*Практическая работа.* Установка System Center 2012 R2 Virtual Machine Manager	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	54	*Практическая работа.* Антивирус Касперского для Microsoft ISA Server. Установка, настройка, управление	2	2	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	55	*Практическая работа*. Антивирус Касперского 5.5 для MS Exchange Server. Установка, настройка, управление	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
	56	*Практическая работа*. Основные признаки присутствия вредоносных программ, и методы по устранению последствий вирусных заражений.	4	4	Модуль 4	ПК2.1-ПК2.4, ОК1-ОК4, ОК7
Итого за семестр (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью):			48	36		

	Учебная практика Виды работ				
	Производственная практика				
	Итого по МДК:	144			
	Теоретическое обучение	54			
	Практические занятия	90			
	Курсовая работа (проект)	-			
	Всего по ПМ				
Итого		863			
	В том числе Теоретическое обучение	223			
	Практические занятия	222			
	Лабораторные занятия	-			
	Семинарские занятия	2			
	Курсовой проект	-			
	Учебная практика	72			
	Производственная практика	324			
	Консультация	2			
	Экзамен	18			

*указываются виды учебной работы и занятий по УП

4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля по ПМ.02 Организация сетевого администрирования осуществляется в лаборатории Организация и принципы построения компьютерных систем, полигоне Администрирования сетевых операционных систем

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места для обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды);
- учебно-методический комплекс ПМ.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование

4.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

1. Основная литература:

МДК. 02.01. Администрирование сетевых операционных систем

1. Беспалов, Д. А. Администрирование баз данных и компьютерных сетей : учебное пособие / А. И. Костюк, Д. А. Беспалов ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 127 с. - ISBN 978-5-9275-3577-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1308403 (дата обращения: 15.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

МДК. 02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1933141 (дата обращения: 15.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

МДК. 02.03. Организация администрирования компьютерных систем

1. Организация сетевого администрирования : учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912998 (дата обращения: 15.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Дополнительная литература:

Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 464 с.

— (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1921406 (дата обращения: 15.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Организация сетевого администрирования

Результаты обучения (освоенные умения, знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
– Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации. – Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций как Windows так и Linux. – Управлять хранилищем данных. – Настраивать сетевые службы. – Настраивать удаленный доступ. – Настраивать отказоустойчивый кластер. – Настраивать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию. – Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств. – Настраивать службы каталогов. – Обновлять серверы. – Проектировать стратегии автоматической установки серверов. – Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов. – Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. – Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). – Проектировать и реализовывать решения VPN. – Применять масштабируемые решения для удаленного доступа. – Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). – Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. – Устанавливать Web-сервера. – Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. – Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера. – Проектировать стратегии виртуализации. – Планировать и развертывать виртуальные машины. – Управлять развёртыванием виртуальных машин. – Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб. – Внедрять инфраструктуру открытых ключей. – Администрировать локальные вычислительные сети. – Принимать меры по устранению возможных сбоев.	Оценка - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики, - дифференцированный зачет по МДК, -экзамен по модулю

– Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. – Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	
– Настраивать службы каталогов. – Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов. – Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. – Проектировать и внедрять DHCP сервисы. – Проектировать стратегию разрешения имен. – Разрабатывать и администрировать решения по управлению IP-адресами (IPAM). – Проектировать и внедрять инфраструктуру лесов и доменов. – Разрабатывать стратегию групповых политик. – Проектировать модель разрешений для службы каталогов. – Проектировать схемы сайтов Active Directory. – Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. – Внедрять инфраструктуру открытых ключей. – Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами. – Устанавливать информационную систему. – Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. – Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. – Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. – Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы	
Иметь практический опыт (для ПМ)	
– Устанавливать Web-сервер. – Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. – Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, SQL-сервера. – Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. – Осуществлять сбор данных для анализа ис-	

пользования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. – Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами. – Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Дифференцированный зачет Экзамен квалификационный
ОК 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.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	- формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, - готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; - приобщение к общественно-полезной	

общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	деятельности на принципах волонтёрства и благотворительности; - позитивного отношения к военной и государственной службе; нетерпимость к коррупционным проявлениям - проявление уважения к мнению и позиции членов коллектива.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области теле-коммуникаций
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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности не-обходимой 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
ПК 2.1 Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	-эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ПК 2.2 Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	-эффективности и качества выполнения профессиональных задач

ПК 2.3 Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программ-но-технических средств компьютерных сетей	-эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ПК 2.4 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	-эффективности и качества выполнения профессиональных задач	

6. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				