МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ «ДОНСКОЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждена приказом директора ГПОУ ТО «ДПК» от 30.08.2024 №576

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Квалификация: сетевой и системный администратор Форма обучения - очная Нормативный срок обучения - 3 года 10 мес. на базе основного общего образования Профиль получаемого профессионального образования - технологический

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (очная форма обучения) соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Реализуемый учебный план разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, целями и задачами реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, квалификация: сетевой и системный администратор.

Рабочие программы и фонд оценочных средств направлены на формирование профессиональных и общих компетенций, необходимых знаний, умений и практического опыта студентов.

Рабочие программы учебных дисциплин, фонд оценочных средств представлены в полном объеме, содержат материалы для проведения учебных занятий, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Материально-техническое оснащение, учебно-методическая обеспеченность, уровень профессиональной квалификации педагогических работников колледжа обеспечивает реализацию образовательной программы с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники и технологий.

В колледже созданы все необходимые условия для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья студентов, развития студенческого самоуправления, участия в работе спортивных и творческих клубов.

Разработанная и представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование рекомендуется к использованию в образовательном процессе колледжа.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

1. Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуемая государственным профессиональным образовательным учреждением Тульской области «Донской политехнический колледж» (далее – колледж) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование очной формы обучения представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением с учетом требований рынка труда и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), соответствующего данной специальности.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя:

- характеристику профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ;
- учебный план,
- рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик;
- программу производственной (преддипломной) практики;
- фонд оценочных средств по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы;
- материалы, поясняющие ресурсное обеспечение ППССЗ.

2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Основная профессиональная образовательная программа по специальности разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1548);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее Порядок);
- Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534):
- Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 684н «Об утверждении профессионального стандарта " Системный администратор информационно-коммуникационных систем»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413);
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования (приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371);
- Устав государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Донской политехнический колледж», утвержденный приказом Министерства образования Тульской области от 24.11.2022 №2507;
- иные локальные и нормативные документы ГПОУ ТО «ДПК» по вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

с учетом

- Примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, размещенной в реестре ПОП СПО;
- Письма Минросвещения России от 14.06.2024 № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования).

3. Общая характеристика ППССЗ

3.1 Цель ППССЗ

Основная цель ППССЗ по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование состоит в следующем:

- дать качественные знания для области профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2 Срок освоения ППССЗ

ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование предполагает освоение обучающимися ППССЗ с присвоением квалификации: сетевой и системный администратор. Срок обучения на базе основного общего образования при очной форме обучения — 3 года 10 мес.

3.3 Учебная нагрузка ППССЗ

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 академических часов.

3.4 Особенности ППССЗ

Образовательная программа СПО, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности. Срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

- теоретическое обучение 39 нед. (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю);
- промежуточная аттестация 2 нед.;
- каникулы 11 нед.

При разработке ППССЗ учтены требования регионального рынка труда, запросы потенциальных работодателей и потребителей в области информационных систем и программирования.

В колледже созданы условия для максимального участия работодателей, как внешних экспертов оценки рабочих программ профессиональных модулей, так и в целом ППССЗ специальностей СПО, в том числе ППССЗ по 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. В учебном процессе организуются различные виды контроля обученности: входной, текущий, рубежный, промежуточный, итоговый.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды контрольно-оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценивать знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды контрольно-оценочных средств согласовываются предметными (цикловыми) комиссиями колледжа, проходят внешнюю экспертизу работодателями (не менее двух), утверждаются директором колледжа.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Основными формами текущего контроля знаний являются:

- фронтальный и индивидуальный опрос, собеседование;
- тестирование разных уровней сложности;
- проведение письменных контрольных работ;

- подготовка докладов, рефератов;
- выполнение индивидуальных заданий и др.

Процедура текущего контроля знаний осуществляется с использованием следующей системы оценок: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Промежуточная аттестация ППССЗ по учебным дисциплинам, профессиональным модулям предусмотрена в виде экзаменов, зачетов с оценкой. Итоговая аттестация по профессиональным модулям предполагает проведение экзамена (квалификационного).

Образовательная программа специальности реализуется с использованием современных образовательных технологий, таких как выполнение курсовых проектов по реальной тематике, технологии портфолио, тренинги, деловые и имитационные игры и др. В учебном процессе широко используется свободный доступ к электронным образовательным ресурсам сети Интернет, предоставление учебного материала в электронном виде, использования мультимедийных средств.

Внеучебная деятельность обучающихся направлена на их самореализацию в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, науке и т.д. У обучающихся формируются профессионально значимые личностные качества, такие как толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм и др. Решению этих задач в колледже способствуют проводимые в колледже научно-практические конференции, предметные олимпиады, профессиональные конкурсы, дни здоровья и др.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

4.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

		Квалификации/
		сочетания
Наименование основных видов	Наименование	квалификаций
деятельности	профессиональных модулей	сетевой и системный
		администратор
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	осваивается
Организация сетевого администрирования	ПМ. 02 Организация сетевого администрирования	осваивается
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	осваивается

4.3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Общие компетенции

Код	Формулировка компетенции	Знания, умения
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
OK 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

ОК	Работать в	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
04	коллективе и	взаимодействовать с коллегами, руководством,
	команде,	клиентами в ходе профессиональной деятельности
	эффективно	Знания: психологические основы деятельности
	взаимодействовать с	коллектива, психологические особенности личности;
	коллегами,	основы проектной деятельности
	руководством,	
	клиентами.	
ОК	Осуществлять	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять
05	устную и	документы по профессиональной тематике на
	письменную	государственном языке, проявлять толерантность в
	коммуникацию на	рабочем коллективе
	государственном	Знания: особенности социального и культурного
	языке с учетом	контекста; правила оформления документов и
	особенностей	построения устных сообщений.
	социального и	
	культурного	
	контекста.	
ОК	Проявлять	Умения: описывать значимость своей специальности
06	гражданско-	
	патриотическую	Знания: сущность гражданско-патриотической
	позицию,	позиции, общечеловеческих ценностей; значимость
	демонстрировать	профессиональной деятельности специальности
	осознанное	
	поведение на основе	
	традиционных	
	общечеловеческих	
	ценностей,	
	применять	
	стандарты	
	антикоррупционного	
	поведения.	
ОК	Содействовать	Умения: соблюдать нормы экологической
07	сохранению	безопасности; определять направления
	окружающей среды,	ресурсосбережения в рамках профессиональной
	ресурсосбережению,	деятельности
	эффективно	Знания: правила экологической безопасности при
	действовать в	ведении профессиональной деятельности; основные
	чрезвычайных	ресурсы, задействованные в профессиональной
	ситуациях.	деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК	Использовать	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную
08	средства физической	деятельность для укрепления здоровья, достижения
	культуры для	жизненных и профессиональных целей; применять
	сохранения и	рациональные приемы двигательных функций в
	укрепления здоровья	профессиональной деятельности; пользоваться
	в процессе	средствами профилактики перенапряжения
	профессиональной	характерными для данной специальности

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
OK 09	Использовать информационные технологии в профессиональной	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	деятельности.	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
OK 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
OK 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательску ю деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Профессиональные компетенции

Основные ви,	ды	Код и форму	лировка	Индикаторы достижения компетенции
деятельност	и	компетенции		
ВД 1. Выполнение	работ по	ПК 1.1.	Выполнять	Практический опыт:
проектированию	сетевой	проектирование	кабельной	Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с
инфраструктуры		структуры компьн	отерной сети.	поставленной задачей.
				Использовать специальное программное обеспечение для
				моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
				Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные
				межсетевые экраны.
				Настраивать коммутацию в корпоративной сети.
				Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.
				Настраивать протоколы динамической маршрутизации.
				Определять влияния приложений на проект сети.
				Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в
				компьютерной сети.
				Умения:
				Проектировать локальную сеть.
				Выбирать сетевые топологии.
				Рассчитывать основные параметры локальной сети.
				Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.
				Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным
				расположением узлов.
				Использовать математический аппарат теории графов.
				Настраивать стек протоколов ТСР/ІР и использовать встроенные
				утилиты операционной системы для диагностики работоспособности
				сети.
				Знания:
				Общие принципы построения сетей.
				Сетевые топологии.
				Многослойную модель OSI.
				Требования к компьютерным сетям.

	Архитектуру протоколов.
	Стандартизацию сетей.
	Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.
	Элементы теории массового обслуживания.
	Основные понятия теории графов.
	Алгоритмы поиска кратчайшего пути.
	Основные проблемы синтеза графов атак.
	Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.
	Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные
	сети.
	Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств,
	термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной
	кабельной системы: монтаж, тестирование.
	Средства тестирования и анализа.
	Базовые протоколы и технологии локальных сетей.
ПК 1.2. Осуществлять вы	бор Практический опыт:
технологии, инструменталы	ных Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое
средств и сред	
вычислительной техники	при Выбирать технологии, инструментальные средства при организации
организации проце	
разработки и исследова	ния Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение.
объектов профессиональ	ной Осуществлять мониторинг производительности сервера и
деятельности	протоколирования системных и сетевых событий.
	Использовать специальное программное обеспечение для
	моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
	Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с
	помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.
	Создавать подсети и настраивать обмен данными.
	Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы,
	маршрутизаторы, коммутаторы и др.
	Использовать основные команды для проверки подключения к
	информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать
	сетевые пакеты, параметры ІР-адресации.
<u>'</u>	/ I I ''I '

Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.

Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.

Настраивать коммутацию в корпоративной сети.

Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT.

Настраивать протоколы динамической маршрутизации.

Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий РРР (РАР, СНАР).

Умения:

Выбирать сетевые топологии.

Рассчитывать основные параметры локальной сети.

Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.

Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов.

Использовать математический аппарат теории графов.

Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.

Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.

Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.

Знания:

Общие принципы построения сетей.

Сетевые топологии.

Многослойную модель OSI.

Требования к компьютерным сетям.

Архитектуру протоколов.

Стандартизацию сетей.

Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.

Элементы теории массового обслуживания.

Основные понятия теории графов.

Основные проблемы синтеза графов атак.

Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.

		Архитектуру сканера безопасности.
		Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.
ПК 1.3. Обе	спечивать защиту	Практический опыт:
информации	в сети с	Обеспечивать целостность резервирования информации.
использовани	ем программно-	Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в
аппаратных с	редств.	глобальных и локальных сетях.
		Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с
		помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.
		Использовать основные команды для проверки подключения к
		информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", отслеживать
		сетевые пакеты, параметры IP-адресации.
		Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.
		Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные
		межсетевые экраны.
		Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий
		PPP (PAP, CHAP).
		Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля
		доступа (ACL).
		Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и
		конфигурации WAN.
		Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого
		трафика.
		Определять влияние приложений на проект сети.
		Умения:
		Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные
		утилиты операционной системы для диагностики работоспособности
		сети.
		Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.
		Знания:
		Требования к компьютерным сетям.
		Требования к сетевой безопасности.
		Элементы теории массового обслуживания.
		Основные понятия теории графов.
		.

	Основные проблемы синтеза графов атак.
	Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.
	Архитектуру сканера безопасности.
ПК 1.4. Принимать участие п	В Практический опыт:
приемо-сдаточных испытания:	Мониторинг производительности сервера и протоколирования
компьютерных сетей и сетевого	системных и сетевых событий.
оборудования различного	
уровня и в оценке качества и	моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.
экономической эффективности	Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с
сетевой топологии.	помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.
	Создавать подсети и настраивать обмен данными;
	Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.
	Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.
	Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.
	Умения:
	Читать техническую и проектную документацию по организации
	сегментов сети.
	Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-
	технической документации.
	Настраивать стек протоколов ТСР/ІР и использовать встроенные
	утилиты операционной системы для диагностики работоспособности
	сети.
	Использовать многофункциональные приборы и программные средства
	мониторинга.
	Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.
	Использовать техническую литературу и информационно-справочные
	системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
	Знания:
	Требования к компьютерным сетям.
	Архитектуру протоколов.
	Стандартизацию сетей.
	Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.
	Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов

		компьютерных сетей.
		Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств,
		термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной
		кабельной системы: монтаж, тестирование.
		Средства тестирования и анализа.
		Программно-аппаратные средства технического контроля.
	ПК 1.5. Выполнять требования	Практический опыт:
	нормативно-технической	Оформлять техническую документацию.
	документации, иметь опыт	Определять влияние приложений на проект сети.
	оформления проектной	Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.
	документации.	Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.
	•	Умения:
		Читать техническую и проектную документацию по организации
		сегментов сети.
		Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-
		технической документации.
		Использовать техническую литературу и информационно-справочные
		системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
		Знания:
		Принципы и стандарты оформления технической документации
		Принципы создания и оформления топологии сети.
		Информационно-справочные системы для замены (поиска)
		технического оборудования.
ВД 2. Организация сетевого	ПК 2.1. Администрировать	Практический опыт:
администрирования	локальные вычислительные	Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи
	сети и принимать меры по	информации.
	устранению возможных сбоев.	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 IPадресами (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.

Умения:

Администрировать локальные вычислительные сети.

Принимать меры по устранению возможных сбоев.

Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.

Обеспечивать защиту при подключении к информационнот телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.

		Знания:
		Основные направления администрирования компьютерных сетей.
		Типы серверов, технологию "клиент-сервер".
		Способы установки и управления сервером.
		Утилиты, функции, удаленное управление сервером.
		Технологии безопасности, протоколы авторизации,
		конфиденциальность и безопасность при работе в Web.
		Порядок использования кластеров.
		Порядок взаимодействия различных операционных систем.
		Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и
		область его применения.
		Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.
		Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа
		и места его использования.
ПК 2.2. Ад	дминистрировать	Практический опыт:
сетевые	ресурсы в	Настраивать службы каталогов.
информационн		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.
		Умения:

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 информационнотелекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы. Знания: Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования. ПК 2.3. Обеспечивать сбор Практический опыт: Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов. данных анализа ДЛЯ Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP). использования Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения функционирования сетевой инфраструктуры. программно-технических Осуществлять сбор данных для анализа использования и средств компьютерных сетей. функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Планировать и реализовать мониторинг серверов. Реализовать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.

Внедрять инфраструктуру открытых ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами. Умения: Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. Знания: Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в Web. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Алгоритм автоматизации задач обслуживания. Порядок мониторинга и настройки производительности. Технологию ведения отчетной документации. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования. ПК 2.4. Взаимодействовать со Практический опыт: Устанавливать Web-сервер. специалистами смежного Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. профиля разработке при методов, средств и технологий Сопровождать и контролировать использование почтового сервера, объектов SQL-сервера. применения профессиональной Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. деятельности. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

		Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления
		правами.
		Умения:
		Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения
		сетевой инфраструктуры.
		Обеспечивать защиту при подключении к информационно-
		телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной
		системы.
		Знания:
		Способы установки и управления сервером.
		Порядок использования кластеров.
		Порядок взаимодействия различных операционных систем.
		Алгоритм автоматизации задач обслуживания.
		Технологию ведения отчетной документации.
		Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и
		область его применения.
		Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.
		Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа
		и места его использования.
ВД 3. Эксплуатация объектов	ПК 3.1. Устанавливать,	Практический опыт:
сетевой инфраструктуры	настраивать, эксплуатировать и	Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать
	обслуживать технические и	работоспособность сети после сбоя.
	программно-аппаратные	Осуществлять удаленное администрирование и восстановление
	средства компьютерных сетей.	работоспособности сетевой инфраструктуры.
		Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и
		программное обеспечение сетевой инфраструктуры.
		Обеспечивать защиту сетевых устройств.
		Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.
		Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых
		экранов. Внедрять технологии VPN.
		Настраивать IP-телефоны.
		пастранвать п -телефоны.

		Умения: Тестировать кабели и коммуникационные устройства. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP
		звонка.
		Знания:
		Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем
		управления.
		Задачи управления: анализ производительности и надежности,
		управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.
		Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы
		послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую
		и проектную документацию, способы резервного копирования данных,
		принципы работы хранилищ данных.
		Основные понятия информационных систем, жизненный цикл,
		проблемы обеспечения технологической безопасности
		информационных систем, требования к архитектуре информационных
		систем и их компонентам для обеспечения безопасности
		функционирования, оперативные методы повышения безопасности
		функционирования программных средств и баз данных.
		Средства мониторинга и анализа локальных сетей.
		Основные требования к средствам и видам тестирования для
		определения технологической безопасности информационных систем.
		Принципы работы сети аналоговой телефонии.
		Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.
		Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового
		трафика.
ПК 3.2.	Проводить	Практический опыт:
профилактические	работы на	Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и
объектах	сетевой	программное обеспечение сетевой инфраструктуры.
инфраструктуры	и рабочих	Выполнять профилактические работы на объектах сетевой

инфраструктуры и рабочих станциях. станциях. Составлять план-график профилактических работ. Умения: Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов Выполнять действия по устранению неисправностей. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Расширение структуры компьютерных сетей, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры. Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для

определения технологической безопасности информационных систем.

Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика. ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обелуживать сетевые конфигурации Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программию собеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоты. Оксилуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звоика. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигуры (Правла эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизнешый цикл, проблемы обеспечения и технической безопасности информационных систем, и их компонентам для обеспечения безопасности	T	
Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика. ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации Практический опыт: Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать хорвеменные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звопка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизпесный цика, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем, требования и тех		
ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, настраивать, уменлуатировать и обслуживать сетевые конфигурации Прадкруживать пользователей ести, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых укранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностьо, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем, требования к архитектуре информационных систем, и их компонентам для обеспечения безопасности		
ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, кеплуатировать и обслуживать сотевые конфигурации Подгрживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межестевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать ГР-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать конфигурации этапов VoIP звоика. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		
Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности и втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экрапов. Внедрять технологии VPN. Настраивать ТР-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать сехмы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		
обслуживать конфигурации обслуживать конфигурации обсспечнать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать ТР-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности	ПК 3.3. Устанавливать,	Практический опыт:
обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать хоременные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностьо, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности	настраивать, эксплуатировать и	
Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности	обслуживать сетевые	программное обеспечение сетевой инфраструктуры.
ОSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности	конфигурации	Обеспечивать защиту сетевых устройств.
Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели
экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем, и их компонентам для обеспечения безопасности		OSI.
Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Vmenus: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых
Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностьо, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		экранов.
Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Внедрять технологии VPN.
Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Настраивать ІР-телефоны.
работоспособности сети. Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры.
Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Использовать схемы послеаварийного восстановления
Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		работоспособности сети.
Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Умения:
Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Описывать концепции сетевой безопасности.
Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка. Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.
Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		
Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		звонка.
управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Знания:
управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		Задачи управления: анализ производительности и надежности,
Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		
Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		' - ' - ' - ' - ' - ' - ' - ' - ' - '
проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		
информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности		
систем и их компонентам для обеспечения безопасности		
функционирования, оперативные методы повышения оезопасности		функционирования, оперативные методы повышения безопасности
функционирования программных средств и баз данных.		
Средства мониторинга и анализа локальных сетей.		1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1

	Ochophi io tropodonia is chonothom is buttom tocturoposius and
	Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.
	Принципы работы сети традиционной телефонии.
	Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.
	Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового
	трафика.
ПК 3.4. Участвовать в	Практический опыт:
разработке схемы	Организовывать бесперебойную работу системы по резервному
послеаварийного	копированию и восстановлению информации.
восстановления	Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать
работоспособности	работоспособность сети после сбоя.
компьютерной сети, выполнять	Осуществлять удаленное администрирование и восстановление
восстановление и резервное	работоспособности сетевой инфраструктуры.
копирование информации.	Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и
	программное обеспечение сетевой инфраструктуры.
	Обеспечивать защиту сетевых устройств.
	Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели
	OSI.
	Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых
	экранов.
	Умения:
	Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и
	восстановления данных.
	Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные
	системы, согласно технической документации, обеспечивать
	антивирусную защиту.
	Выполнять действия по устранению неисправностей.
	Знания:
	Задачи управления: анализ производительности и надежности,
	управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.
	Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок
	и профилактических работ.
	Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей
	1 admiration of plantypis, metodal if epoderna diameterial incrempation of

	•
	технических средств и сетевой структуры.
	Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы
	послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую
	и проектную документацию, способы резервного копирования данных,
	принципы работы хранилищ данных.
	Основные понятия информационных систем, жизненный цикл,
	проблемы обеспечения технологической безопасности
	информационных систем, требования к архитектуре информационных
	систем и их компонентам для обеспечения безопасности
	функционирования, оперативные методы повышения безопасности
	функционирования программных средств и баз данных.
	Основные требования к средствам и видам тестирования для
	определения технологической безопасности информационных систем.
	Практический опыт:
	Проводить инвентаризацию технических средств сетевой
	инфраструктуры.
	Проводить контроль качества выполнения ремонта.
	Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.
	Умения:
	Правильно оформлять техническую документацию.
ПК 3.5. Организовывать	Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов
инвентаризацию технических	сети.
средств сетевой	Выполнять действия по устранению неисправностей.
инфраструктуры, осуществлять	Знания:
контроль оборудования после	Задачи управления: анализ производительности и надежности,
его ремонта.	управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.
сто ремонта.	управление оезопасностью, учет графика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок
	и профилактических работ.
	1 1 1
	Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.
	Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей
	технических средств и сетевой структуры.
	Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы
	послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую

	и проектную документацию, способы резервного копирования данных,
	принципы работы хранилищ данных.
	Основные понятия информационных систем, жизненный цикл,
	проблемы обеспечения технологической безопасности
	информационных систем, требования к архитектуре информационных
	систем и их компонентам для обеспечения безопасности
	функционирования, оперативные методы повышения безопасности
	функционирования программных средств и баз данных.
3.6. Выполнять замену	Практический опыт:
одных материалов и	Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника.
ий ремонт периферийного	Заменять расходные материалы.
удования, определять	Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой
ревшее оборудование и	инфраструктуры.
раммные средства сетевой	Умения:
раструктуры.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт
	периферийного оборудования.
	Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов
	сети.
	Выполнять действия по устранению неисправностей.
	Знания:
	Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок
	и профилактических работ.
	Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей
	технических средств и сетевой структуры.
	Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы
	послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую
	и проектную документацию, способы резервного копирования данных,
	принципы работы хранилищ данных.
	одных материалов и ий ремонт периферийного удования, определять

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ

В соответствии с Уставом ГПОУ ТО «ДПК» и ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, ппрофессиональных модулей и практик.

5.1 Учебный план

Учебный план ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование включает в себя:

- календарный учебный график;
- сводные данные по бюджету времени (в неделях);
- план учебного процесса;
- перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др.;
- пояснительную записку (к учебному плану).

Учебный план специальности регламентирует (в соответствии с ФГОС):

- > последовательность освоения образовательных циклов:
 - общеобразовательного;
 - общего гуманитарного и социально-экономического;
 - математического и общего естественнонаучного;
 - общепрофессионального;
 - профессионального и его разделов: учебная и производственная практика (по профилю специальности), производственная (преддипломная) практика.
- > последовательность проведения видов аттестации:
 - промежуточной аттестации;
 - государственной итоговой аттестации (проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена специальности предусмотрено проведение учебной, производственной (по профилю специальности) и производственной (преддипломной) практики.

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем предполагает лекционные, семинарские, практические (лабораторные) виды занятий.

Самостоятельная работа в целом направлена на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладению навыками сбора и обработки технико-экономической информации, что позволяет сформировать профессиональные качества специалиста.

Обязательная часть образовательной программы специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет около 70% объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы указанным во ФГОС.

Вариативная часть составляет 30% от общего объема нагрузки (1296 часов), направлена на освоение дополнительных элементов программы, с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

5.2 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей

ППССЗ специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование включает в свой состав рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и преддипломной практики, разработанные преподавателями колледжа и прошедшие внутреннюю и внешнюю экспертизу.

5.3 Программы учебных и производственных практик

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование при очной форме обучения предусматривается раздел ППССЗ «Учебная и производственная практика», который является обязательным. Он входит в состав профессионального модуля и представляет собой вид производственной деятельности, ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающегося по конкретному виду деятельности.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических разделов МДК, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общих (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки профессиональных компетенций, полученных обучающимся в период практики (отзыва руководителя практики об уровне его умений и квалификации). По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой (оценка по пятибалльной шкале).

Цель производственной (преддипломной) практики - закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе изучения профессиональных модулей, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала, в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе. Задачами производственной практики являются изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым обучающимся в дипломном проекте(работе); анализ деятельности организации по направлению, соответствующему теме выпускной работы; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

5.4. Практическая подготовка обучающихся

В рамках ППССЗ осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется в колледже, профильной организации.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется:

- при реализации учебных дисциплин, МДК (общепрофессиональный и профессиональный циклы).
- в ходе практики.

6. Ресурсное обеспечение ППССЗ

Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы специальности сформировано на основе требований к условиям реализации ППССЗ, определяемых ФГОС СПО по данной специальности.

6.1 Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Кадровое обеспечение ППКРС по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование представлено отдельным документом.

6.2 Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Для успешной реализации ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в колледже в соответствии с требованиями ФГОС сформировано учебно-методическое обеспечение учебного процесса.

Для проведения текущего, рубежного контроля, промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам сформированы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Эти фонды включают контрольно-измерительные материалы по учебным дисциплинам и комплексы контрольно-оценочных средств по профессиональным модулям ППССЗ, а также материалы для проведения государственной итоговой аттестации.

Для учебно-методического сопровождения практических и лабораторных занятий, самостоятельной аудиторной работы обучающихся, организации курсового проектирования, в колледже разработаны методические пособия, указания, комплексы инструкционнотехнологических карт, создающие условия для успешного освоения знаний, получения практического опыта. В библиотеке колледжа обеспечен свободный доступ обучающихся, к библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин, междисциплинарных курсов профессиональных модулей ППССЗ, так и к электронным (отдельных учебных дисциплин), учебно-методическим рекомендациям по выполнению курсовых (дипломных) работ (проектов), лабораторных и практических занятий.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает государственнонормативные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся могут использовать информационные образовательные ресурсы колледжа и образовательные порталы сети Интернет в компьютерных классах колледжа и в читальном зале библиотеки. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

В образовательном процессе в свободном доступе используются информационные ресурсы: цифровой образовательный контент «Мой колледж» (https://mycollege.firpo.ru/), библиотека цифрового образовательного контента (https://urok.apkpro.ru/), по коду доступа - электронная библиотека издательства «Академия», электронно-библиотечная система Znanium, доступны ресурсы государственного учреждения культуры Тульской области «Региональный библиотечно-информационный комплекс».

6.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

ППСС3 09.02.06 Сетевое Для реализации специальности И системное администрирование материально-техническая колледже сформирована база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, научно-исследовательской лабораторной, практической И работы обучающихся, предусмотренных учебным планом колледжа, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень оборудования материально-технического оснащения ППССЗ по специальности представлен в отдельном документе.

7. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».