

Министерство образования Саратовской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Саратовской области «Марковский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО «МПК»  
*А.В. Шаталин*  
« 30 » января 2017 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности среднего профессионального образования  
09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

Квалификация: сетевой и системный администратор

форма обучения – очная  
нормативный срок освоения ППССЗ – 3 года 10 месяцев  
на базе основного общего образования  
профиль получаемого профессионального образования  
– технический

г. Маркс  
2017г.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016г. № 1548 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 г. № 684н, и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (ПООП СПО) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Марковский политехнический колледж»

Абзалова Н.И., преподаватель высшей квалификационной категории,  
Заслуженный учитель РФ;  
Лужецкая С.А. преподаватель высшей квалификационной категории,  
Почетный работник СПО,  
Марьясова Н.В. преподаватель высшей квалификационной категории,  
Почетный работник СПО,  
Клюшина О.М., преподаватель высшей квалификационной категории,  
Малютина Н.Е., преподаватель высшей квалификационной категории,  
Будылина Ю.В., преподаватель высшей квалификационной категории,  
Бушуева Н.А. преподаватель высшей квалификационной категории,  
Грицкова А.С. преподаватель высшей квалификационной категории,  
Ляпунова Е.А. преподаватель первой квалификационной категории,  
Тарасов В.П. преподаватель первой квалификационной категории,  
Терёхина С.Г. преподаватель высшей квалификационной категории,  
Федотова Н. В. преподаватель высшей квалификационной категории,  
Жиганова Е.А. преподаватель высшей квалификационной категории,  
Возный И.С. преподаватель высшей квалификационной категории,  
Верхутина Е.В. – преподаватель специальных дисциплин  
Горбатова Г.В. – преподаватель специальных дисциплин  
Кзаков А.В. – преподаватель  
Хорина О.В. – преподаватель

Согласована с работодателями:

Отдел Госстатистики г. Маркса

Зам. начальника отдела Госстатистики

Председатель ГЭК

\_\_\_\_\_ Н.Ю. Полякова

## Содержание

1. Общие положения
  - 1.1. Аннотация
  - 1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
  - 1.3. Нормативно-правовые основания разработки примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (ПООП СПО)
  - 1.4. Требования к поступающим на обучение
  - 1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации
  - 1.6. Соответствие ПМ присваиваемым квалификациям по специальностям СПО/ (сочетаниями квалификаций по профессиям СПО)
  - 1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования вы рамках программы СПО для обучающихся на базе основного общего образования
  - 1.8. Распределение обязательной и вариативной частей программы
2. Требования к результатам освоения образовательной программы
  - 2.1. Перечень общих компетенций
  - 2.2. Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности
3. **Содержание требований к структурным элементам программы**
  - 3.1. Спецификация профессиональных компетенций
  - 3.2. Спецификация общих компетенций
  - 3.3. Формирование конкретизированных требований по структурным элементам программы
    - 3.1.1. Конкретизированные требования к профессиональным модулям
    - 3.3.2. Конкретизированные требования по общепрофессиональным дисциплинам
    - 3.3.3. Конкретизированные требования по математическим и естественнонаучным дисциплинам
    - 3.3.4. Конкретизированные требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ
4. Методическая документация, определяющая структуру и организацию образовательного процесса
  - 4.3. Примерный учебный план
  - 4.4. Примерный календарный учебный график (для рабочих программ)
  - 4.5. Контроль и оценка результатов освоения примерной образовательной программы
  - 4.6. Условия реализации образовательной программы
    - 4.6.3. Требования к кадровому составу реализующему ПООП
    - 4.6.4. Требования к материально-техническому оснащению образовательного процесса
  - 4.7. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)
5. **Приложения (в которых размещаются программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, согласно примерному учебному плану и комплект типовых КИМ по ПООП)**

## 1. Общие положения

### 1.1. Аннотация

Примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее - ПООП СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (далее - ПООП СПО) составлена в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

ПООП СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование представляет совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию, установленных:

ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование;

профессиональными стандартами: 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 октября 2015 г. N 684н).

ПООП СПО имеет отраслевую направленность в области сетевого и системного администрирования. При разработке ПООП СПО учтены требования международных стандартов к подготовке системного администратора по компетенциям IT Сетевое и системное администрирование движения WorldSkills Russia (далее - WSR).

Выпускник, освоивший образовательную программу по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, указанных в ФГОС СПО, и к выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, указанных в приложении № 1 ФГОС СПО.

Образовательная программа содержит циклы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл; математический и общий естественнонаучный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл; государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Рекомендации по формированию вариативной части образовательной программы составлены с учетом требований профессиональных стандартов и требований международных стандартов WSR по компетенциям IT Сетевое и системное администрирование

Установленные в спецификациях результаты обучения в виде действий, умений и знаний, включают все требования профессиональных стандартов Системный администратор информационно-коммуникационных систем, а также требования международных стандартов.

Содержание программ профессиональных модулей и контрольно-измерительные материалы разработаны на основе спецификаций, составленных по каждой профессиональной компетенции.

Особенностью образовательной программы является то, что в структуру государственной итоговой аттестации, которая проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект), демонстрационный экзамен по усмотрению образовательной организации включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии со спецификациями результатов обучения, требованиями профессиональных стандартов, требованиями международных стандартов.

### **Задачи программы:**

- обеспечение готовности обучающихся к выполнению всех обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов Системный администратор информационно-коммуникационных систем при выполнении работ, в том числе по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, указанных в приложении № 1 ФГОС СПО;

- оказание методической помощи преподавателям профессионального цикла в подготовке наиболее одаренных обучающихся к успешному участию в чемпионатах международного движения; - подготовка выпускников к прохождению процедуры независимой оценки квалификаций.

### **1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, деятельность в области связи на базе проводных технологий прочая.

**Видом профессиональной деятельности** в соответствии с профессиональными стандартами Системный администратор информационно-коммуникационных систем, выполнением работ по обеспечению бесперебойной работы компьютерной техники, программного обеспечения, локальной сети.

**Основной целью профессиональной деятельности** в соответствии с профессиональными стандартами Системный администратор информационно-коммуникационных систем является Администрирование прикладного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников являются выполнение работ по обеспечению бесперебойной работы компьютерной техники, программного обеспечения, локальной сети.

**Возможные наименования должностей выпускников** по данной специальности в соответствии с профессиональными стандартами:

Сетевой и системный администратор, специалист по администрированию сети.

**Возможные места работы:** специализированные IT-компании и веб-студии.

**Возможные режимы работы** повара, кондитера в организациях питания: работа по скользящему или постоянному графику, ночью, в выходные и праздничные дни, сверхурочно, а также при необходимости неполный или ненормированный рабочий день.

**Медицинскими противопоказаниями** для работы по данной специальности являются заболевания опорно-двигательного аппарата, нервной системы, органов зрения, иммунной системы; лицам с психическими расстройствами.

### **Требования к личным, профессионально значимым качествам и индивидуальным способностям обучающихся и выпускников:**

быть честным, ответственным;

уметь работать в команде или самостоятельно;

иметь склонность к выполнению работ по обслуживанию бесперебойной работы компьютерной техники, программного обеспечения, локальной сети.;

<sup>2</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

обладать способностью к концентрации внимания; иметь хорошую координацию; иметь склонность к выполнению ручной работы, обладать подвижностью пальцев рук; быть физически выносливым;

иметь хорошую оперативную и образную память, объемный и линейный глазомер, чувствовать время, хорошее цветоразличение;

иметь хорошее воспроизводящее воображение, склонность к творческой работе; иметь способность анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения;

иметь способности самостоятельно критически оценивать результаты своей деятельности, корректировать действия, нести ответственность за результаты работы;

уметь организовывать собственную деятельность, планировать последовательность выполнения работ адекватно заданию;

обладать коммуникативными качествами: иметь навыки делового общения (продуктивно общаться с коллегами, руководством, посетителями), толерантность к многочисленным контактам, уметь конструктивно воспринимать критические замечания, осуществлять поиск требуемой информации различными способами, в том числе и с помощью сети Интернет;

использовать в работе информационно-коммуникационные технологии.

Выпускники, успешно освоившие основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, могут продолжить обучение:

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование и получить квалификацию для выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, указанных в приложении № 1 к ФГОС СПО;

по программам высшего образования подготовки бакалавров по направлениям подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника;

09.03.02 Информационные системы и технологии;

09.03.03 Прикладная информатика;

09.03.04 Программная инженерия;

Возможны соответствующие профили в соответствии с требованиями профессиональных стандартов, требованиям рынка труда:

### 1.3. Нормативно-правовые основания разработки примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования

Нормативную правовую основу разработки ПООП СПО составляют:  
Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464) (ред. от 15.12.2014));

Требования, предъявляемые к участникам международных конкурсов WorldSkills Russia / WorldSkills International по компетенциям «Поварское дело» и «Кондитерское дело»;

Профессиональные стандарты:

Код	Наименование
09.02.06	Сетевое и системное администрирование
06.026	Сетевой и системный администратор(Системный
06.027	Специалист по администрированию сети (Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем)

### 1.4. Требования к поступающим на программу

Условия поступления на программу

Абитуриент должен иметь среднее общее образование или основное общее образование, о чем и должен предоставить один из соответствующих документов:

- аттестат о среднем общем образовании/основном общем образовании.

В спорных случаях при равных прочих условиях приоритет отдается абитуриентам, у которых в аттестате выставлен более высокий балл по предметам естественнонаучной предметной области: химии, биологии.

Прием на обучение осуществляется после прохождения медицинского осмотра, по результатам которого абитуриент предоставляет медицинскую справку по форме ф.086-у.

### 1.5. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1 .

На базе	Наименование квалификаций по образованию + по типам программ (для специальностей)	Сроки
среднего общего образования	Сетевой и системный администратор	2 год 10 месяцев
основного общего образования		3 год 10 месяцев

#### 1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)

Наименование ПМ	Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для профессий СПО)	
	Сетевой и системный администратор	Специалист по администрированию сети
Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	+	+
Организация сетевого администрирования	+	+
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	+	+
Управление сетевыми сервисами		+
Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры		+

#### Для специальности (Сетевой и системный администратор)

#### 1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования

1.7.1. Получение СПО по специальности на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах примерной основной образовательной программы по специальности СПО. В этом случае программа СПО, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности.

1.7.2. Срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение	39 недель
(при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	
промежуточная аттестация	2 недели
Каникулы	11 недель



1.7.3. Образовательная организация должна предоставить возможность сдачи Единого государственного экзамена по программе среднего общего образования. Выпускникам, успешно сдавшим ЕГЭ, выдается аттестат о среднем общем образовании.

## 1.7. Распределение обязательной и вариативной части программы

### 1.8.

ПООП распределяет обязательную часть - не более 70% (по специальности) объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы в соответствии с ФГОС.

Не менее 20% - предусмотрено для формирования вариативной части, распределяемой образовательной организацией при разработке рабочей программы, направленной освоение дополнительных элементов программы, с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

Вариативная часть составляет 1296 часов.

## 2. Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде общих и профессиональных компетенций.

### 2.1. Перечень общих компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование должен обладать общими компетенциями:

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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
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 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 2.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, должен обладать профессиональными компетенциями

ПМ 1. «Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры»

Спецификация 1.1. ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;</p> <p>Отслеживать пакеты в сети и проектировать сетевые брандмауэры;</p> <p>Настраивать коммутацию в корпоративной сети;</p> <p>Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT;</p> <p>Настраивать протоколы маршрутизации на базе протоколов RIPv2, EIGRP, OSPF;</p> <p>Определять влияния приложений на проект сети;</p> <p>Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети;</p>	<p>проектировать локальную сеть;</p> <p>выбирать сетевые топологии;</p> <p>рассчитывать основные параметры локальной сети;</p> <p>применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;</p> <p>планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;</p> <p>использовать математический аппарат теории графов;</p> <p>настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;</p>	<p>общие принципы построения сетей;</p> <p>сетевые топологии;</p> <p>многослойную модель OSI;</p> <p>требования к компьютерным сетям;</p> <p>архитектуру протоколов;</p> <p>стандартизацию сетей;</p> <p>этапы проектирования сетевой инфраструктуры;</p> <p>элементы теории массового обслуживания;</p> <p>основные понятия теории графов;</p> <p>алгоритмы поиска кратчайшего пути;</p> <p>основные проблемы синтеза графов атак;</p> <p>системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</p> <p>основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети;</p> <p>стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия,</p>	<p>Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»</p>

		стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа;	
--	--	--	--

Спецификация 1.2.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей;                      Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры;                      Устанавливать и обновлять сетевое программное обеспечение;                      Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий;                      Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;                      Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;                      Создавать подсети и настраивать обмен данными;                      Устанавливать и настраивать сетевые устройства: сетевые платы, маршрутизаторы, коммутаторы и др.;                      Использовать основные команды для проверки подключения к Интернету, отслеживать сетевые пакеты, параметры IP-адресации;</p>	<p>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 протокол 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;</p>	<p>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;</p>	<p>Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»</p>

<p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях, их обслуживание; Отслеживать пакеты в сети и проектировать сетевые брандмауэры; Настраивать коммутацию в корпоративной сети; Настраивать адресацию в сети на базе технологий VLSM, NAT и PAT; Настраивать протоколы маршрутизации на базе протоколов RIPv2, EIGRP, OSPF; Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP, PAP, CHAP и Frame Relay;</p>			
---	--	--	--

Спецификация 1.3.

ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Обеспечивать целостность резервирования информации, использования VPN;</p> <p>Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в локальной сети;</p> <p>Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети;</p> <p>Использовать основные команды для проверки подключения к Интернету, отслеживания сетевых пакетов, параметров IP-адресации;</p> <p>Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях, их обслуживание;</p> <p>Отслеживать пакеты в сети и проектировать сетевые брандмауэры;</p> <p>Создавать и настраивать каналы корпоративной сети на базе технологий PPP, PAP, CHAP и Frame Relay;</p> <p>Настраивать механизмы фильтрации трафика на базе списков контроля доступа (ACL); Устранять проблемы коммутации, связи, маршрутизации и конфигурации WAN;</p> <p>Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика;</p> <p>Определять влияния приложений на проект сети;</p>	<p>настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;</p> <p>использовать программно-аппаратные средства технического контроля;</p>	<p>требования к компьютерным сетям;</p> <p>требования к сетевой безопасности;</p> <p>элементы теории массового обслуживания;</p> <p>основные понятия теории графов;</p> <p>основные проблемы синтеза графов атак;</p> <p>системы топологического анализа защищенности компьютерной сети;</p> <p>архитектуру сканера безопасности;</p>	<p>Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»</p>

Спецификация 1.4

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерной сети с помощью маршрутизатора, беспроводной сети; Создавать подсети и настраивать обмен данными; Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях, их обслуживания; Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети;</p>	<p>читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разработанного проекта нормативно-технической документации; настраивать протокол 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; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;</p>	<p>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</p>	<p>Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»</p>

Спецификация 1.5.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Оформлять техническую документацию; Определять влияние приложений на проект сети; Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети;	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;	Принципы и стандарты оформления технической документации Принципы создания и оформления схем топологии сети; Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.	Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»



ПМ 2. « Организация сетевого администрирования»

Спецификация 2.1.

ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>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;                      Реализовывать сетевые службы;                      Реализовывать удаленный доступ;                      Реализовывать отказоустойчивый кластер;                      Реализовывать Hyper-V и ESX, включая отказоустойчивую кластеризацию;                      Реализовывать безопасный доступ к данным для пользователей и устройств;                      Реализовывать развертывания служб Active Directory;                      Обновлять сервера;                      Проектировать стратегии автоматической установки серверов;                      Планировать и внедрять инфраструктуру развертывания серверов;                      Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных                      Разрабатывать и администрировать</p>	<p>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 информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы;</p>	<p>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;</p>	<p>Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»</p>

<p>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, как для файловых служб;          Внедрять инфраструктуру открытых ключей.</p>		<p>оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.</p>	
---	--	--	--

Спецификация 2.2.

ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Реализовывать развёртывание служб Active Directory;                      Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов;                      Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных;                      Проектировать и внедрять DNS серверы;                      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 Active Directory;                      Проектировать топологии сайтов Active Directory;                      Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена;                      Внедрять инфраструктуру открытых ключей;                      Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>	<p>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" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы;</p>	<p>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.</p>	<p>Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»</p>

Спецификация 2.3.

ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов;                      Проектировать и внедрять решения защиты доступа к сети (NAP)                      Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;                      Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;                      Планировать и реализовать мониторинг серверов;                      Реализовать и планировать решения высокой доступности, как для файловых служб;                      Внедрять инфраструктуру открытых ключей;                      Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>	<p>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;</p>	<p>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.</p>	<p>Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»</p>

Спецификация 2.4.

ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Устанавливать web-сервера;                      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 использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей;                      Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.</p>	<p>рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;                      обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) средствами операционной системы;</p>	<p>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.</p>	<p>Лаборатория «Организация и принципы построения компьютерных систем»</p>

ПМ 3. « Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

Спецификация 3.1. ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя;                      Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры;                      Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры;                      Защищать сетевые устройства;                      Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI;                      Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов;                      Внедрять технологии VPN;                      Настраивать IP-телефоны.</p>	<p>тестировать кабели и коммуникационные устройства;                      описывать концепции сетевой безопасности;                      описывать современные технологии и архитектуры безопасности;                      описывать различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов;                      описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p>	<p>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 методы устранения неисправностей в технических средствах; принципы работы сети традиционной телефонии назначение голосового шлюза, его компоненты и функции; основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика</p>	<p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры.</p>

Спецификация 3.2.

ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры; Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; Составлять план-график профилактических работ.</p>	<p>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 сети; выполнять действия по устранению неисправностей;</p>	<p>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 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 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 традиционной телефонии назначение голосового шлюза, его компоненты и функции; основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности</p>	<p>Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры Или Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры</p>

Спецификация 3.3.

ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры;                      Защищать сетевые устройства;                      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.</p>	<p>описывать концепции сетевой безопасности;                      описывать современные технологии и архитектуры безопасности;                      описывать различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов;                      описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p>	<p>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 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 традиционной телефонии                      назначение голосового шлюза, его компоненты и функции;                      основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика</p>	<p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры</p>



Спецификация 3.4.

ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации;</p> <p>Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя;</p> <p>Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры;</p> <p>Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры;</p> <p>Защищать сетевые устройства;</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI;</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p>	<p>наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;</p> <p>устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;</p> <p>выполнять действия по устранению неисправностей;</p>	<p>задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;</p> <p>классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем</p>	<p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры</p>

Спецификация 3.5.

ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры; Проводить контроль качества выполнения ремонта; Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.</p>	<p>правильно оформлять техническую документацию; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<p>задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ; 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; методы устранения неисправностей в технических средствах.</p>	<p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры</p>

Спецификация 3.6.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Устранять неисправности в части, касающейся полномочий техника;                      Заменять расходные материалы;                      Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.</p>	<p>заменять расходные материалы и выполнять мелкий ремонт периферийного оборудования;                      осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;                      выполнять действия по устранению неисправностей;</p>	<p>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;                      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;                      методы устранения неисправностей в технических средствах;</p>	<p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры</p>

ПМ 4. «Управление сетевыми сервисами»

Спецификация 4.1. ПК 4.1. Принимать меры по отслеживанию, предотвращению и устранению нештатных ситуаций.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций.	формализовать процессы управления инцидентами и проблемами; формализовать процессы технологической поддержки: формулировать требования к программному обеспечению; принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами (пользователями), проводить очные и заочные консультации;	основы конфликтологии, технологии работы с клиентом, принципы организации работы малых коллективов. принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL); специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами;	Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры

Спецификация 4.2.

ПК 4.2. Контролировать сетевую инфраструктуру с использованием инструментальных средств эксплуатации сетевых конфигураций.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Использовать инструментальные средств для эксплуатации сетевых конфигураций.	формализовать процессы управления инцидентами и проблемами; формализовать процессы технологической поддержки: формулировать требования к программному обеспечению; принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами (пользователями), проводить очные и заочные консультации;	принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL); основы конфликтологии, технологии работы с клиентом, принципы организации работы малых коллективов. специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами;	Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры

Спецификация 4.3.

ПК 4.3. Обеспечивать максимальную стабильность предоставляемых сетевых сервисов.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций.	формализовать процессы управления инцидентами и проблемами; формализовать процессы технологической поддержки: формулировать требования к программному обеспечению; принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами (пользователями), проводить очные и заочные консультации;	принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ИТIL); основы конфликтологии, технологии работы с клиентом, принципы организации работы малых коллективов. специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами;	Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры

Спецификация 4.4.

ПК 4.4. Предоставлять согласованные с информационно-технологическими подразделениями сетевые сервисы и выполнять необходимые процедуры поддержки.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Использовать специализированное программное обеспечение для поддержки процессов в службе "Service Desk";	формализовать процессы управления инцидентами и проблемами; формализовать процессы технологической поддержки: формулировать требования к программному обеспечению; принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами (пользователями), проводить очные и заочные консультации;	основы конфликтологии, технологии работы с клиентом, принципы организации работы малых коллективов. принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ИТIL); специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами;	Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры

Спецификация 4.5.

ПК 4.5. Восстанавливать нормальную работу сетевых сервисов в соответствии с требованиями регламентов.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций;	формализовать процессы управления инцидентами и проблемами; формализовать процессы технологической поддержки: формулировать требования к программному обеспечению; принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами (пользователями), проводить очные и заочные консультации;	основы конфликтологии, технологии работы с клиентом, принципы организации работы малых коллективов. специализированное программное обеспечение поддержка работы с клиентами; принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL);	Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры  Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры

Спецификация 4.6.

ПК 4.6 Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Использовать инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций;	формализовать процессы управления инцидентами и проблемами; формализовать процессы технологической поддержки: формулировать требования к программному обеспечению; принимать меры по отслеживанию нештатных ситуаций, бесконфликтно общаться с клиентами (пользователями), проводить очные и заочные консультации;	основы конфликтологии, технологии работы с клиентом, принципы организации работы малых коллективов. принципы эффективной организации работы подразделений технической поддержки пользователей и клиентов (ITIL); специализированное программное обеспечение поддержки работы с клиентами;	Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры

ПМ 5. «Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры»

Спецификация 5.1. ПК 5.1. Идентифицировать проблемы в процессе эксплуатации программного обеспечения.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Настраивать, планировать и Поддерживать сетевую инфраструктуру; Структурировать и выделять модули сети, разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями отказоустойчивости и повышения производительности корпоративной сети</p>	<p>оптимизировать работу сервера и устранять неполадки с помощью инструментальных средств; планировать и поддерживать сетевую инфраструктуру; выбирать системное программное обеспечение с учетом требований к производительности компьютерной сети; выбирать протоколы маршрутизации для сети; планировать и реализовывать безопасность WLAN инфраструктуры; осуществлять модернизацию файловой системы и ядра (для *nix систем); обрабатывать информацию системных журналов; настраивать маршрутизацию, конфигурировать службу сервера и разрешение имен узлов; обеспечивать защиту трафика, настраивать удаленный доступ; структурировать и выделять модули сети, разрабатывать проекты локальных сетей и схемы IP адресации; устанавливать и настраивать инфраструктуру открытого ключа, использовать технологии шифрования файлов для исключения несанкционированного доступа к файлам, контролировать целостность файловой системы;</p>	<p>функциональные возможности системного программного обеспечения с учетом новых версий; службу каталогов Active Directory; организацию удаленного доступа, функционирование сертификационных центров, подключение посредством VPN; обеспечение безопасной передачи данных в локальных, беспроводных и Extranet-сетях при помощи технологий шифрования данных, построение межсетевых экранов; регламенты устранения нештатных ситуаций и послеаварийного восстановления данных; основы методологии дизайна архитектуры сети, в том числе с использованием "периметра", модульный подход к дизайну; алгоритм разработки проектов локальных сетей с использованием схем PDIOD порядок обеспечения безопасного хранения информации, использование файловой системы EFS;</p>	<p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры</p>

Спецификация 5.2.

ПК 5.2. Разрабатывать предложения по совершенствованию и повышению эффективности работы сетевой инфраструктуры.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Настраивать, планировать и Поддерживать сетевую инфраструктуру; Структурировать и выделять модули сети, разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями отказоустойчивости и повышения производительности корпоративной сети</p>	<p>оптимизировать работу сервера и устранять неполадки с помощью инструментальных средств; планировать и поддерживать сетевую инфраструктуру выбирать системное программное обеспечение с учетом требований к производительности компьютерной сети; выбирать протоколы маршрутизации для сети; планировать и реализовывать безопасность WLAN инфраструктуры; осуществлять модернизацию файловой системы и ядра (для *nix систем) обрабатывать информацию системных журналов; настраивать маршрутизацию, конфигурировать службу сервера и разрешение имен узлов, обеспечивать защиту трафика, настраивать удаленный доступ; структурировать и выделять модули сети, разрабатывать проекты локальных сетей и схемы IP адресации; устанавливать и настраивать инфраструктуру открытого ключа, использовать технологии шифрования файлов для исключения несанкционированного доступа к файлам, контролировать целостность файловой системы;</p>	<p>функциональные возможности системного программного обеспечения с учетом новых версий; службу каталогов Active Directory; организацию удаленного доступа, функционирование сертификационных центров, подключение посредством VPN; обеспечение безопасной передачи данных в локальных, беспроводных и Extranet-сетях при помощи технологий шифрования данных, построение межсетевое экрана; регламенты устранения нештатных ситуаций и послеаварийного восстановления данных; основы методологии дизайна архитектуры сети, в том числе с использованием "периметра", модульный подход к дизайну; алгоритм разработки проектов локальных сетей с использованием схем PDIOD порядок обеспечения безопасного хранения информации, использование файловой системы EFS;</p>	<p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры  Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры</p>



Спецификация 5.3.

ПК 5.3. Разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями отказоустойчивости и повышения производительности корпоративной сети.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Настраивать, планировать и Поддерживать сетевую инфраструктуру; Структурировать и выделять модули сети, разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями отказоустойчивости и повышения производительности корпоративной сети</p>	<p>оптимизировать работу сервера и устранять неполадки с помощью инструментальных средств; планировать и поддерживать сетевую инфраструктуру; выбирать системное программное обеспечение с учетом требований к производительности компьютерной сети; выбирать протоколы маршрутизации для сети; планировать и реализовывать безопасность WLAN инфраструктуры; осуществлять модернизацию файловой системы и ядра (для *nix систем); обрабатывать информацию системных журналов; настраивать маршрутизацию, конфигурировать службу сервера и разрешение имен узлов, обеспечивать защиту трафика, настраивать удаленный доступ; структурировать и выделять модули сети, разрабатывать проекты локальных сетей и схемы IP адресации; устанавливать и настраивать инфраструктуру открытого ключа, использовать технологии шифрования файлов для исключения несанкционированного доступа к файлам, контролировать целостность файловой системы.</p>	<p>функциональные возможности системного программного обеспечения с учетом новых версий; службу каталогов Active Directory; организацию удаленного доступа, функционирование сертификационных центров, подключение посредством VPN; обеспечение безопасной передачи данных в локальных, беспроводных и Extranet-сетях при помощи технологий шифрования данных, построение межсетевых экранов; регламенты устранения нештатных ситуаций и послеаварийного восстановления данных; основы методологии дизайна архитектуры сети, в том числе с использованием "периметра", модульный подход к дизайну; алгоритм разработки проектов локальных сетей с использованием схем PDIOD порядок обеспечения безопасного хранения информации, использование файловой системы EFS;</p>	<p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры  Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры</p>

Спецификация 5.4.

ПК 5.4. Составлять отчет по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов разработок.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Настраивать, планировать и поддерживать сетевую инфраструктуру; Структурировать и выделять модули сети, разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями отказоустойчивости и повышения производительности корпоративной сети</p>	<p>оптимизировать работу сервера и устранять неполадки с помощью инструментальных средств; планировать и поддерживать сетевую инфраструктуру; выбирать системное программное обеспечение с учетом требований к производительности компьютерной сети; выбирать протоколы маршрутизации для сети; планировать и реализовывать безопасность WLAN инфраструктуры; осуществлять модернизацию файловой системы и ядра (для *nix систем); обрабатывать информацию системных журналов; настраивать маршрутизацию, конфигурировать службу сервера и разрешение имен узлов, обеспечивать защиту трафика, настраивать удаленный доступ; структурировать и выделять модули сети, разрабатывать проекты локальных сетей и схемы IP адресации; устанавливать и настраивать инфраструктуру открытого ключа, использовать технологии шифрования файлов для исключения несанкционированного доступа к файлам, контролировать целостность файловой системы.</p>	<p>функциональные возможности системного программного обеспечения с учетом новых версий; службу каталогов Active Directory; организацию удаленного доступа, функционирование сертификационных центров, подключение посредством VPN; обеспечение безопасной передачи данных в локальных, беспроводных и Extranet-сетях при помощи технологий шифрования данных, построение межсетевых экранов; регламенты устранения нештатных ситуаций и послеаварийного восстановления данных; основы методологии дизайна архитектуры сети, в том числе с использованием "периметра", модульный подход к дизайну; алгоритм разработки проектов локальных сетей с использованием схем PDIOD порядок обеспечения безопасного хранения информации, использование файловой системы EFS;</p>	<p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры  Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры</p>

Спецификация 5.5.

ПК 5.5. Проводить эксперименты по заданной методике, выполнять анализ результатов.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Настраивать, планировать и поддерживать сетевую инфраструктуру; Структурировать и выделять модули сети, разрабатывать сетевые топологии в соответствии с требованиями отказоустойчивости и повышения производительности корпоративной сети</p>	<p>оптимизировать работу сервера и устранять неполадки с помощью инструментальных средств; планировать и поддерживать сетевую инфраструктуру выбирать системное программное обеспечение с учетом требований к производительности компьютерной сети; выбирать протоколы маршрутизации для сети; планировать и реализовывать безопасность WLAN инфраструктуры; осуществлять модернизацию файловой системы и ядра (для *nix систем) обрабатывать информацию системных журналов; настраивать маршрутизацию, конфигурировать службу сервера и разрешение имен узлов, обеспечивать защиту трафика, настраивать удаленный доступ; структурировать и выделять модули сети, разрабатывать проекты локальных сетей и схемы IP адресации; устанавливать и настраивать инфраструктуру открытого ключа, использовать технологии шифрования файлов для исключения несанкционированного доступа к файлам, контролировать целостность файловой системы;</p>	<p>функциональные возможности системного программного обеспечения с учетом новых версий; службу каталогов Active Directory; организацию удаленного доступа, функционирование сертификационных центров, подключение посредством VPN; обеспечение безопасной передачи данных в локальных, беспроводных и Extranet-сетях при помощи технологий шифрования данных, построение межсетевых экранов; регламенты устранения нештатных ситуаций и послеаварийного восстановления данных; основы методологии дизайна архитектуры сети, в том числе с использованием "периметра", модульный подход к дизайну; алгоритм разработки проектов локальных сетей с использованием схем PDIOD порядок обеспечения безопасного хранения информации, использование файловой системы EFS;</p>	<p>Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры  Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры</p>

### Проектирование процесса освоения общих компетенций

Шифр компетенций	Наименование компетенций	Базовый уровень	Продвинутый уровень	Умения	Знания
ОК1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом.</p> <p>Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска.</p> <p>Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов.</p> <p>Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его.</p> <p>Качество результата, в целом, соответствует требованиям. Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.</p>	<p>Распознавать сложные нерутинные проблемные ситуации в любых условиях.</p> <p>Анализировать сложные проблемные ситуации, выявлять взаимоотношения между действующими факторами, находить скрытые связи и описывать ресурсы, необходимые на каждом этапе решения проблемы.</p> <p>Определять потребность в информации и эффективно находить недостающую в собственном опыте и новых источниках.</p> <p>Выделять все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидные.</p> <p>Разрабатывать детальный план действий, оценивать риски на каждом шагу и заранее продумывать альтернативы.</p> <p>Привлекать разные</p>	<p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p>

			<p>источники ресурсов, оценивать их качество и выбирать лучшие.</p> <p>Придерживаться плана, оценивать результат на каждом шаге, применять альтернативные решения в случае неудачи. Результат может превосходить требования к качеству, реализовывать более удачное решение.</p> <p>Оценивать плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагать критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>		
--	--	--	---	--	--

ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска</p> <p>Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности</p>		<p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	<p>Номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности)</p> <p>Применять современную научно профессиональную терминологию</p> <p>Определять траекторию профессионального</p>		<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации.</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

		развития и самообразования			
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планировать профессиональную деятельность		Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной Деятельности
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявлять толерантность в рабочем коллективе		Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей специальности Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.		Описывать значимость своей специальности Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7.	Содействовать сохранению	Соблюдать правила экологической		Соблюдать нормы экологической	Правила экологической

	окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте		безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности		Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения



ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности		Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применять в профессиональной деятельности инструкции на государственном и иностранном языке. Вести общение на профессиональные темы		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	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

<p>ОК 11.</p>	<p>Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности  Составлять бизнес-план  Презентовать бизнес-идею  Определить источники финансирования  Применять грамотные кредитные продукты для открытия дела</p>		<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи  Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности  Оформлять бизнес-план  Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p>	<p>Основы предпринимательской деятельности  Основы финансовой грамотности  Правила разработки бизнес-планов  Порядок выстраивания презентации  Кредитные банковские продукты</p>
---------------	---	--	--	---	--

#### 4. Методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса

##### 4.1. Примерный учебный план

###### 1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
				(для СПО)				
<b>1</b>				<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
I курс	39				2		11	52
II курс	32	4	3		2		11	52
III курс	28	5	7		2		10	52
IV курс	23	3	4	4	1	6	2	43
<b>Всего</b>	<b>122</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>34</b>	<b>199</b>

## 2.1. График учебного процесса по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Курс	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>
I																	:	=	=								
II													0	0	8	8	:	=	=				0	0	8		
III										0	0	0	0	8	8	:	=	=						0	8	8	
IV										0	0	0						=	=								

Март			Апрель					Май				Июнь				Июль					Август					Курс	1 сем	2 сем		
9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26						
15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	22	30	7	14	21	28	4	11	18	25	31						
<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>						
															:	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	I	17	22
															:	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	II	12	20
												8	8	8	:	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	III	10	18
	:	8	8	8	8	x	x	x	x	<b>Δ</b>	<b>Δ</b>	<b>Δ</b>	<b>Δ</b>	<b>III</b>	<b>III</b>	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	IV	14	9

Теоретическое обучение



Экзаменационная сессия



Практика учебная



Практика производственная



Преддипломная практика



Подготовка к итоговой гос. аттестации



Итоговая гос. аттестация



Каникулы



2.2 План учебного процесса (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Форма промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
			максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная				I курс		II курс		III курс		IV курс	
					всего занятий	в т. ч.			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
						лекций	лаб. и практ. занятий, вкл. Семинары	курсовых работ (проектов) для СПО								
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>1/10/3</b>	<b>2106</b>	<b>702</b>	<b>1404</b>	<b>714</b>	<b>690</b>	<b>0</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ОУД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины общие базовые</b>	<b>0/9/3</b>	<b>924</b>	<b>308</b>	<b>616</b>	<b>287</b>	<b>329</b>	<b>0</b>	<b>202</b>	<b>414</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОУД.01	Русский язык	-, Э (компл.)	117	39	78	58	20		32	46						
ОУД.01.1	Литература		176	58	117	97	20		32	85						
ОУД.02	Иностранный язык	-, ДЗ	176	59	117	0	117		42	75						
ОУД.04	История	-, ДЗ	176	58	117	97	20		32	85						
ОУД.05	Физическая культура	-, ДЗ	176	59	117	0	117		64	53						
ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	105	35	70	35	35			70						
<b>ОУД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины базовые из обязательных предметных</b>	<b>0/5/0</b>	<b>441</b>	<b>147</b>	<b>294</b>	<b>181</b>	<b>113</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

	<b>областей</b>															
ОУД.09	Химия	ДЗ	117	39	78	39	39			78						
ОУД.10	Обществознание (включая экономику и право)	-, ДЗ	162	54	108	88	20		78	30						
ОУД.15	Биология	ДЗ	54	18	36	18	18			36						
ОУД.16	География	ДЗ	54	18	36	18	18			36						
ОУД.11	Экология	ДЗ	54	18	36	18	18			36						
<b>ОУД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины общие профильные</b>	<b>0/0/1</b>	<b>351</b>	<b>117</b>	<b>234</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>0</b>	<b>146</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОУД.03	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия	Э	351	117	234	117	117		146	88						
<b>ОУД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины профильные из обязательных предметных областей</b>	<b>0/1/1</b>	<b>332</b>	<b>111</b>	<b>221</b>	<b>110</b>	<b>111</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>71</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОУД.07	Информатика	Э	150	50	100	50	50		100							
ОУД.08	Физика	-, ДЗ	182	61	121	60	61		50	71						
<b>УД.00</b>	<b>Дополнительные дисциплины</b>	<b>1/0/0</b>	<b>51</b>	<b>12</b>	<b>39</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
УД.01	Культура речи/Деловой этикет	З	51	12	39	19	20			39						
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>10/4/1</b>	<b>702</b>	<b>234</b>	<b>468</b>	<b>48</b>	<b>384</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>144</b>	<b>64</b>	<b>54</b>	<b>38</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	72	24	48	24	24					48				
ОГСЭ.02	История	ДЗ	72	24	48	24	24			48						
ОГСЭ.03	Психология общения	ДЗ	72	24	48	24	24					48				
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3, 3, 3, 3, 3, Э	234	78	156	0	156				28	28	28	28	24	20
ОГСЭ.05	Физическая культура	3,3 3, 3, 3, ДЗ	252	84	168	0	168				24	40	20	36	30	18

<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>0/2/1</b>	<b>216</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>92</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики	ДЗ	99	33	66	22	24				66					
ЕН.02	Дискретная математика	Э	69	23	46	20	26				46					
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ДЗ	48	16	32	16	16				32					
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>0/16/12</b>	<b>3564</b>	<b>1188</b>	<b>2376</b>	<b>1140</b>	<b>1156</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>188</b>	<b>652</b>	<b>216</b>	<b>584</b>	<b>450</b>	<b>286</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>0/9/4</b>	<b>972</b>	<b>324</b>	<b>648</b>	<b>304</b>	<b>304</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>352</b>	<b>176</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОП.01	Операционные системы и среды	ДЗ	72	24	48	24	24					48				
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	ДЗ	102	34	68	34	34					68				
ОП.03	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	72	24	48	24	24					48				
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Э	108	36	72	36	36					72				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	54	18	36	18	18						36			
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	-, ДЗ	102	34	68	34	34						32	36		
ОП.07	Экономика отрасли	ДЗ	54	18	36	18	18						36			
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Э	54	18	36	18	18						36			
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ДЗ	54	18	36	18	18						36			
ОП.10	Основы электротехники	ДЗ	54	18	36	18	18							36		
ОП.11	Инженерная компьютерная графика	ДЗ	54	18	36	18	18					36				
ОП.12	Основы теории информации	Э	120	40	80	20	20	<b>40</b>				80				
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных	Э	72	24	48	24	24				48					

<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>0/5/10</b>	<b>2592</b>	<b>864</b>	<b>1728</b>	<b>836</b>	<b>852</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>140</b>	<b>300</b>	<b>76</b>	<b>476</b>	<b>450</b>	<b>286</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры</b>	<b>Э (кв)</b>	<b>360</b>	<b>120</b>	<b>240</b>	<b>114</b>	<b>126</b>				<b>140</b>	<b>100</b>				
МДК.01.01	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	-,Э	360	120	240	114	126				140	100				
УП.01	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	ДЗ	4 нед		4 нед						4 нед					
ПП.01		ДЗ	2нед		2нед						1нед	1нед				
<b>ПМ.02</b>	<b>Организация сетевого администрирования</b>	<b>Э (кв)</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.02.01	Организация сетевого администрирования компьютерных сетей	Э	150	50	100	50	50					100				
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	Э	150	50	100	50	50					100				
УП.02	Организация сетевого администрирования	ДЗ	0		0							0				
ПП.02		ДЗ	1 нед		1нед							1нед				
<b>ПМ.03</b>	<b>Управление сетевыми сервисами</b>	<b>Э (кв)</b>	<b>444</b>	<b>148</b>	<b>296</b>	<b>148</b>	<b>148</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>220</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.03.01	Управление сетевыми сервисами	-, Э	444	148	296	148	148						76	220		
УП.03	Управление сетевыми сервисами	ДЗ	2нед		2нед								1 нед	1нед		
ПП.03		ДЗ	4нед		4нед								2 нед	2 нед		
<b>ПМ.04</b>	<b>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</b>	<b>Э (кв)</b>	<b>753</b>	<b>251</b>	<b>502</b>	<b>250</b>	<b>252</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>256</b>	<b>246</b>	<b>0</b>
МДК.04.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Э	384	128	256	128	128							256		



МДК.04.02	Безопасность функционирования информационных систем	Э	369	123	246	122	124								246	
УП.04	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ДЗ	4нед		4нед									3нед	1нед	
ПП.04		ДЗ	5нед		5нед									3нед		2нед
<b>ПМ.05</b>	<b>Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры</b>	<b>Э (кв)</b>	<b>735</b>	<b>245</b>	<b>490</b>	<b>224</b>	<b>226</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>204</b>	<b>286</b>
МДК.05.01	Дизайн архитектуры распределенных сетей	Э	306	102	204	102	102								204	
МДК 05.02	Конфигурирование и поддержка сетевой инфраструктуры.	Э	429	143	286	122	124	<b>40</b>								286
УП.05	Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры	ДЗ	2 нед		2 нед										2нед	
ПП.05		ДЗ	2 нед		2нед											2 нед
<b>ПА</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>				7нед (252)				1нед	1нед	1нед	1нед	1нед	1нед	0	1нед
<b>ПДП</b>	<b>Преддипломная практика</b>				4нед (144ч)											4нед. (144ч)
<b>ГИА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>				6нед (216ч)											6нед (216ч)
<b>Учебная обязательная аудиторная нагрузка</b>			6588	2196	4392				<b>612</b>	<b>792</b>	<b>432</b>	<b>720</b>	<b>360</b>	<b>648</b>	<b>504</b>	<b>324</b>
<b>Всего часов</b>					<b>5940</b>				<b>612</b>	<b>792</b>	<b>540</b>	<b>864</b>	<b>468</b>	<b>972</b>	<b>612</b>	<b>468</b>

**Консультации** для обучающихся по очной форме обучения предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год.

<b>Государственная (итоговая) аттестация</b>																	
<b>1. Программа углубленной подготовки</b>		<b>Всего</b>	дисциплин и МДК		<b>612</b>	<b>792</b>	<b>432</b>	<b>720</b>	<b>360</b>	<b>648</b>	<b>504</b>	<b>324</b>					
1.1. Выпускная квалификационная работа - дипломная работа			учебной практики		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>0</b>					
			производст. практики		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>144</b>					
Выполнение дипломной работы с 18 мая по 14 июня (всего 4 нед.)			преддипл. практика									<b>144</b>					
			Курсовая работа					<b>1</b>				<b>1</b>					
Защита ВКР (дипломной работы) с 15 июня по 30 июня (всего 2 нед.)			Экзаменов		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					
			дифф. зачетов		<b>0</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>					
1.2. Государственные экзамены не предусмотрены		Зачетов		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						

### **4.3. Контроль и оценка результатов освоения примерной образовательной программы**

Контрольно-измерительные материалы по программе должны обеспечивать оценку достижения всех требований к результатам освоения программ, указанных разработчиком в примерной программе, а при формировании КИМ по рабочей программе, и результатов, сформированных за счет времени, отводимого на вариативную часть.

В структуре КИМ должны быть предусмотрены мероприятия по оценке (общих) универсальных и профессиональных компетенций обозначенных ФГОС, а также виды оценки текущего контроля позволяющие оценить успешность освоения всех знаний и умений. При формулировании знаний и умений должны быть заложены качественные показатели их освоения.

Разработка КИМ потребует уточнения конкретизированных требований. Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются КИМ, позволяющие оценить умения, знания, трудовые действия и освоенные компетенции.

Для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации по программе, на основе типовых, приведенных в примерной программе, разрабатываются задания по демонстрационному экзамену,

Типовые задания в примерной программе основываются на международных практиках оценки успешности освоения программ профессионального образования по конкретной профессии (специальности) и проходят экспертную оценку в УМО.

Задания, разработанные образовательной организацией, утверждаются её директором после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов) и представители профессионального сообщества.

Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

В КИМ описываются порядок проведения и формы текущего контроля и промежуточной аттестации по каждому элементу структуры программы с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий,

По итоговой аттестации описываются условия допуска, структура оценочных мероприятий, примерные задания демонстрационного экзамена по каждому модулю, и параметры оценки успешности его выполнения.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа).

В структуре ГИА, по усмотрению образовательной организации, может быть предусмотрен демонстрационный экзамен.

#### 4.4. Условия реализации образовательной программы

Условия реализации образовательной программы СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в ГАПОУ СО «Марковский политехнический колледж» выполняются в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1548 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44978), а также основных нормативных документов:

- 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.06.2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 г. №1199, с изменением от 25.11.2016г.
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 г. №06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464 п.23 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», с изменениями от 31.01.2014 года;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального, с изменениями от 18 августа 2016 года;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от 31.12.2015 года.
- Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 684н
- Устав ГАПОУ СО «Марковский политехнический колледж»;

#### Организация учебного процесса и режим занятий:

- начало учебного года с 1 сентября;
- продолжительность учебной недели – шестидневная;
- продолжительность занятий (45 мин.) или группировка парами;
- максимальная учебная нагрузка составляет 54 часа в неделю и включает 36 аудиторных занятий и 18 часов внеаудиторных занятий (консультации, самостоятельная работа студентов);

- продолжительность занятий – группировка парами, состоящими из 2 уроков, продолжительностью 45 минут, с переменами между уроков 5 минут, между парами 10 минут;
- формы и процедуры текущего контроля знаний (контрольная работа, тестирование, и др.);
- производственная (профессиональная) практика реализуется рассредоточено и концентрированно.

-консультации предусматриваются в объеме 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные;

-учебная практика организована в учебных кабинетах, мастерских колледжа, производственная (по профилю специальности) и преддипломная практики проводятся в организациях и учреждениях общественного питания.

- на промежуточную аттестацию отведено 7 недель;

- формы промежуточной аттестации – зачет, дифференцированный зачет, экзамен, экзамен квалификационный, комплексный экзамен;

- зачеты, дифференцированные зачеты, контрольные работы проводятся в пределах времени, определенного на изучение дисциплин, междисциплинарных курсов;

- по русскому языку и литературе предусмотрен комплексный экзамен.

- экзамен по дисциплине, междисциплинарному курсу проводится в день, освобожденный от других форм промежуточной нагрузки;

- на первом курсе обязательными являются по русскому языку, математике и праву;

- после освоения программы профессионального модуля проводится экзамен (квалификационный);

- курсовые работы рассматриваются как вид учебной работы и реализуются в пределах часов, отведенных на изучение дисциплины;

- количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным учебным курсам, дисциплинам (модулям);

- учебным планом курсовые работы предусмотрены по дисциплинам: ОП.12 Основы теории информации в четвертом семестре; МДК 05.02 Конфигурирование и поддержка сетевой инфраструктуры – в 8 семестре.

- итоговая государственная аттестация проводится в форме выполнения и выпускной квалификационной работы (дипломная работа);

- с юношами проводятся военные сборы по программе, определенной военным комиссариатом;

- по дисциплине «Физическая культура» предусмотрены 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 самостоятельной учебной нагрузки, за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах и секциях;

- занятия по дисциплине «Иностранный язык» проводятся в подгруппах;

- общая продолжительность каникул составляет 10 - 11 недель, в том числе не менее 2 недель в зимний период.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование профессионального образования разработан с учетом технического профиля получаемого профессионального образования.

Формирование вариативной части ППССЗ.

Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования составляет 5940 часов.

Структура и объем образовательной программы:

Общеобразовательный цикл – 1404 ч.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл – 468 часов;

Математический и общий технический цикл – 144 часов;

Общепрофессиональный цикл – 648 часов;  
Профессиональный цикл – 1728 часа;  
Практика (учебная и производственная) – 26 недель – 936 часов;  
Промежуточная аттестация – 7 недель – 252 часа;  
Преддипломная практика – 4 недели - 144 часа;  
Государственная итоговая аттестация – 216 часов;

#### **4.5. Требования к квалификации преподавателей, руководителей практик, обеспечивающих реализацию образовательного 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, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

#### **4.6 Требования к материально-техническим условиям**

##### **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских для подготовки по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.**

###### **Кабинеты**

Русского языка и литературы, культуры речи, основы философии и психологии общения

Иностранного языка

Истории, обществознания, социально – экономических дисциплин

Химии, биологии, физиологии питания и санитарии, метрологии и стандартизации

Математики

Информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности, документационное обеспечение управления.

Физика

Основы безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Кабинет информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности, документационное обеспечение управления, лаборатория информационно-коммуникационных технологий.

### **Лаборатории**

- Лаборатория организации и принципов построения компьютерных систем, программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры.
- Кабинет математического аппарата и построения компьютерных сетей, лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры.
- Лаборатория информационно - коммуникационных технологий

### **Спортивный комплекс**

- Спортивный зал
- Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

### **Залы**

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет  
Актовый зал

