

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области

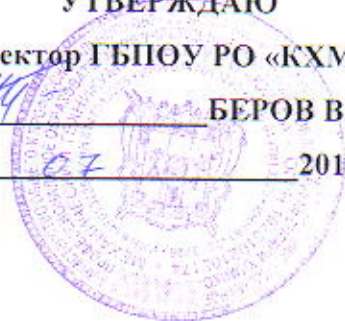
«Каменский химико-механический техникум»
(ГБПОУ РО «КХМТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «КХМТ»

БЕРОВ В.И..

« 02 » 07 2018 г.



Программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.02 Компьютерные сети

Квалификация

Техник по компьютерным сетям

Форма обучения

очная

Каменск-Шахтинский

2018

**Экспертная оценка содержания
основной профессиональной образовательной программы по
специальности среднего профессионального образования
09.02.02 «Компьютерные сети» базовой подготовки, разработанной в
государственном бюджетном профессиональном образовательном
учреждении Ростовской области
«Каменский химико-механический техникум»**

На экспертизу представлена программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования в части формирования содержания и распределения ее вариативной части.

На основании решения методического совета ГБПОУ РО «Каменский химико-механический техникум» (протокол №4 от 14 июня 2018года), при согласовании с работодателями – ведущими специалистами АО «Каменскволокно», ООО «Дарья», объем времени (906 часов), отведённый на вариативную часть циклов ППССЗ, в основном использован на увеличение объема времени общепрофессиональных дисциплин (363 часа) и профессиональных модулей (416 часов) обязательной части циклов.

Общепрофессиональный цикл ППССЗ охватывает вопросы сетевого администрирования, защиты информации, проектирования кабельной структуры, установки, настройки и обслуживания технических и программно – аппаратных средств.

Проведенная экспертиза показала, что программа подготовки специалистов среднего звена по 09.02.02 «Компьютерные сети» базовой подготовки среднего профессионального образования обеспечивает соответствие подготовки специалистов запросам рынка труда, повышая конкурентоспособность выпускников, эффективность их профессиональной адаптации и деятельности. Использование вариативной части циклов ППССЗ и практикоориентированный подход к освоению умений и знаний полностью отвечает актуальным запросам работодателей и современным требованиям к профессиональной деятельности специалистов.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети» соответствует всем требованиям, предъявленным к квалификации выпускника.

Согласовано:
Главный метролог
АО «Каменскволокно»



Д.Ю. Мешалкин

» 2018

ООО «Дарья»



А.А. Мищенко

2018

Авторы:

Волченкова О.В. – заместитель директора по учебной работе ГБПОУ РО «КХМТ», председатель цикловой комиссии по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Войналович Н.В. – заместитель директора по учебно-воспитательной работе ГБПОУ РО «КХМТ»

Котова Г.В. – заместитель директора по учебно-производственной работе ГБПОУ РО «КХМТ»

Преподаватели:

- Аверкиева Е.В.
- Батыр А.Ф.
- Берова Е.А.
- Богданова О.А.
- Болдырев Н.Л.
- Войцеховская Е.В.
- Воробьев А.Н.
- Григорова Л.В.
- Капитанец Н.Н.
- Кононенко Л.И.
- Кубышкина С.А.
- Ларионова Г.П.
- Назарова Т.С.
- Тихтиевская В.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общие положения
 - 1.1 Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО
 - 1.2 Общая характеристика ППССЗ СПО
 - 1.2.1 Цель (миссия) ППССЗ СПО
 - 1.2.2 Срок освоения ППССЗ
 - 1.2.3 Трудоемкость ППССЗ
 - 1.2.4 Особенности профессиональной образовательной программы
 - 1.2.5 Востребованность выпускников
 - 1.3 Требования к абитуриенту
- 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника
 - 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника
 - 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника
- 3 Компетенции выпускника по специальности, формируемые в результате освоения данной ППССЗ СПО
 - 3.1 Структура компетентностной модели выпускника
 - 3.2 Формируемые компетенции
- 4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ
 - 4.1 Календарный учебный график
 - 4.2 Учебный план подготовки
 - 4.3 Аннотации примерных программ учебных дисциплин
 - 4.4 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)
 - 4.5 Программы производственных практик
- 5 Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ
 - 5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса
 - 5.2 Учебно-методическое обеспечение учебного процесса
 - 5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса
- 6 Характеристики среды ссуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников
- 7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО
 - 7.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация
 - 7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности
- 8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся
 - 9 Возможности продолжения образования
 10. Особенности организации учебного процесса по заочной форме обучения
- Приложения

1 Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая ГБПОУ РО «Каменский химико-механический техникум» по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1 Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО

Нормативно-правовую основу разработки ППССЗ составляют:

Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 803 от «28» июля 2014 года;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2014 г. № 349;

Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования;

Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ <http://www.edu.ru>

Устав государственного профессионального образовательного учреждения «Каменский химико-механический техникум», утвержденный Министерством общего и профессионального образования Ростовской области 14 июля 2015 г.;

1.2 Общая характеристика ППССЗ

1.2.1 Цель (миссия) ППССЗ СПО

Цель (миссия) ППССЗ СПО по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** состоит в способности:

- дать качественные базовые гуманитарные, социальные, экономические, математические и естественно-научные знания, востребованные обществом;
- создать условия для овладения универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- деятельностный и практикоориентированный характер учебной деятельности в процессе освоения основной образовательной программы;
- приоритет самостоятельной деятельности студентов;
- ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей;
- связь теоретической и практической подготовки СПО, ориентация на формирование готовности к самостоятельному принятию профессиональных решений как в типичных, так в нетрадиционных ситуациях.

1.2.2 Срок освоения ППССЗ

Срок освоения ППССЗ по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** базовой подготовки при очной форме получения образования составляют на базе среднего общего образования 2 года 10 месяцев, на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

1.2.3 Трудоемкость ППССЗ

Трудоемкость ППССЗ 09.02.02 Компьютерные сети по очной форме обучения составляет 3186 часов, и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебную практику 7 недель, производственную практику 18 недель, промежуточную аттестацию 5 недель, подготовку выпускной квалификационной работы 4 недели, государственную итоговую аттестацию 2 недели, и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ППССЗ.

1.2.4 Особенности профессиональной образовательной программы:

При разработке ППССЗ учтены требования регионального рынка труда, запросы потенциальных работодателей и потребителей в области сетевого проектирования и администрирования.

Особое внимание уделено выявлению интересов и совершенствованию механизмов удовлетворения запросов потребителей образовательных услуг.

По завершению образовательной программы выпускникам выдается диплом государственного образца.

Для обеспечения мобильности студентов на рынке труда им предлагаются курсы по выбору, факультативные занятия, которые позволяют углубить знания студентов и обеспечивают возможность выбора индивидуальной образовательной траектории.

В учебном процессе используются интерактивные технологии обучения студентов, такие как технология портфолио, тренинги, кейс-технология, деловые и имитационные игры и др. Традиционные учебные занятия максимально активизируют познавательную деятельность студентов. Для этого проводятся лекции вдвоем, лекции – парадоксы, проблемные лекции и семинары, лекции с открытым концом и др. В учебном процессе используются компьютерные презентации учебного материала, проводится контроль знаний студентов с использованием электронных вариантов тестов. Тематика курсовых и выпускных квалификационных работ определяется совместно с потенциальными работодателями и направлена на удовлетворение запросов заказчиков.

В учебном процессе организуются различные виды контроля обученности студентов: входной, текущий, промежуточный, тематический, итоговый. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются преподавателями самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств ежегодно корректируются и утверждаются методическим советом ГБПОУ РО «Каменский химико-механический техникум». В учебном заведении создаются условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины. Итоговая аттестация выпускников включает в себя защиту выпускной квалификационной работы.

Организация практик осуществляется на базе предприятий, организаций и учреждений города Каменск-Шахтинского и Каменского района.

Образовательная программа реализуется с использованием передовых образовательных технологий таких, как выполнение курсовых проектов по реальной тематике, применение информационных технологий в учебном процессе, свободный доступ в сеть Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств.

Внеучебная деятельность студентов направлена на самореализацию студентов в различных сферах общественной и профессиональной жизни, в творчестве, спорте, науке и т.д. У студентов формируются профессионально значимые личностные качества, такие как эмпатия, толерантность, ответственность, жизненная активность, профессиональный оптимизм и др. Решению этих задач способствуют благотворительные акции, научно-практические конференции, Дни здоровья, конкурсы непрофессионального студенческого творчества и др.

1.2.5 Востребованность выпускников

Широкая подготовка специалистов по компьютерным сетям дает возможность работать в любых организациях, на предприятиях города и района.

Выпускники востребованы в организациях ООО "Дарья", АО «Каменскволокно», ФКП «Комбинат «Каменский» и других предприятиях и организациях, с которыми заключены договора о сотрудничестве.

1.3 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или об основном общем образовании.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: сопровождение, настройка и администрирование системного и сетевого программного обеспечения; эксплуатация и обслуживание серверного и сетевого оборудования; диагностика и мониторинг работоспособности программно-технических средств; обеспечение целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов сетевой инфраструктуры.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- комплексы и системы на основе аппаратных, программных и коммуникационных компонентов информационных технологий;
- средства обеспечения информационной безопасности;
- инструментальные средства для эксплуатации сетевых конфигураций;
- инструментарий поддержки сетевых конфигураций;
- сетевые ресурсы в информационных системах;
- мероприятия технического контроля работоспособности компьютерных сетей;
- первичные трудовые коллективы.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Техник по компьютерным сетям готовится к следующим видам деятельности:

- Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.
- Организация сетевого администрирования.
- Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).
- Участие в модернизации сетевой инфраструктуры.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

3. Компетенции выпускника ППССЗ специальности, формируемые в результате освоения данной ППССЗ СПО

Результаты освоения ППССЗ СПО определяются приобретаемыми выпускником компе-

тенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

3.1 Структура компетентностной модели выпускника

В государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Ростовской области «Каменский химико-механический техникум» принята следующая классификация компетенций, определяющая структуру модели выпускника:

	Компетенции
Общекультурные	
Профессиональные	Общепрофессиональные
	Специальные

3.2 Формируемые компетенции

В результате освоения данной ППССЗ СПО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Название – определение (краткое содержание) компетенции	Структура компетенции Дескрипторные характеристики компетенции
Общие компетенции		
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	знать: - общие принципы построения сетей; - сетевые топологии; - многослойную модель OSI; - требования к компьютерным сетям; - архитектуру протоколов; - стандартизацию сетей; - этапы проектирования сетевой инфраструктуры; - требования к сетевой безопасности; - организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; - экспертные системы; - базовые протоколы и технологии локальных сетей; - принципы построения высокоскоростных локальных сетей; - основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; - стандарты кабелей; - основные виды коммуникационных устройств; - термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; - средства тестирования и анализа; уметь: - проектировать локальную сеть; - выбирать сетевые топологии; - рассчитывать основные параметры локальной сети; - читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; - контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической доку-

		ментации; - настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети; - использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; - программно-аппаратные средства технического контроля; - использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования;
ОК-2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	знать: сущность финансов, их функции и роль в экономике; принципы финансовой политики и финансового контроля; законы денежного обращения; сущность, виды и функции денег; основные типы и элементы денежных систем; виды денежных реформ; структуру кредитной и банковской системы; сущность организации как основного звена экономики отраслей; основные принципы построения экономической системы организации; принципы и методы управления основными и оборотными средствами; методы оценки эффективности их использования; организацию производственного и технологического процессов; способы экономии ресурсов, в том числе основные энергосберегающие технологии; уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; оперировать кредитно-финансовыми понятиями и категориями, ориентироваться в схемах построения и взаимодействия различных сегментов финансового рынка; определять организационно-правовые формы организаций; находить и использовать необходимую экономическую информацию
ОК-3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	знать: сущность организации как основного звена экономики отраслей; основные принципы построения экономической системы организации; организацию производственного и технологического процессов; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, в том числе основные энергосберегающие технологии; механизмы ценообразования; формы оплаты труда; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчёта; основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов

		предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты граждан; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; нормативные акты, регулирующие отношения организации и государства в области налогообложения, Налоговый кодекс Российской Федерации; уметь: определять организационно-правовые формы организаций; находить и использовать необходимую экономическую информацию; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; заполнять первичные документы по экономической деятельности организации; рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; ориентироваться в действующем налоговом законодательстве Российской Федерации
ОК-4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	знать: основные виды и формы представления информации, методы и средства определения количества информации, способы передачи информации, методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; технологию поиска информации в сети Интернет; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения; современные тенденции развития статистического учёта; основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; уметь: использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиа-информацию; создавать презентации; собирать и регистрировать статистическую информацию; проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; осуществлять необходимые измерения и рассчитывать пропускную способность линий связи.
ОК-5	Использовать информационно-	знать:

	коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; технологию поиска информации в сети Интернет; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения; современные тенденции развития статистического учёта; основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; уметь: использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиа-информацию; создавать презентации; собирать и регистрировать статистическую информацию; проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы
ОК-6	работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	знать: сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; методы планирования и организации работы подразделения; принципы построения организационной структуры управления; основы формирования мотивационной политики организации; внешнюю и внутреннюю среду организации; процесс принятия и реализации управленческих решений; функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; систему методов управления; уметь: использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения; анализировать организационные структуры управления; проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала
ОК-7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	знать: методику принятия решений; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; уметь: принимать эффективные решения, используя систему методов управления; учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
ОК-8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	знать: назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействие; на-

		значение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; принципы защиты информации от несанкционированного доступа; основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности; уметь: применять антивирусные средства защиты информации; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; применять методы и средства защиты бухгалтерской информации
ОК-9	ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	знать: основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем общетехнических и организационно-методических стандартов; общие принципы построения сетей и сетевые технологии, этапы проектирования сетевой инфраструктуры, требования к сетевой безопасности, организацию работ по вводу и эксплуатацию объектов компьютерных сетей; экспертные системы; средства тестирования и анализа. уметь: оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативной документации; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; проектировать локальную сеть и выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены и поиска аналогов устаревшего оборудования.
Профессиональные компетенции		
ПМ.00 Профессиональные модули		
ПМ.01 Проектирование сетевой инфраструктуры		
ПК-1.1	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; оформления технической документации; уметь:

		проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования; знать: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; требования к сетевой безопасности; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; построение адекватной модели; экспертные системы; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля; диагностику жестких дисков; резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища данных.
ПК-1.2	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процес-	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: выбора технологии, инструментальных

	са разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; установки, исследования и обновления сетевого программного обеспечения; мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; Уметь: рассчитывать основные параметры локальной сети; читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов;
ПК-1.3	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	знать: системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации; основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем; технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web; уметь: устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивающих антивирусную защиту; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы;
ПК-1.4	Принимать участие в приемосдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	иметь практический опыт: установки, исследования и обновления сетевого программного обеспечения; мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; уметь: рассчитывать основные параметры локальной сети; читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью

		графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов;
ПК-1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации	уметь: оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; проводить электротехнические измерения; знать: основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности; требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения
ПМ.02 Организация сетевого администрирования		
ПК-2.1	Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации; установки web-сервера; организации доступа к локальным и глобальным сетям; сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера; расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; уметь: администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга, обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы; знать:

		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; использование кластеров; взаимодействие различных операционных систем;
ПК-2.2	Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	иметь практический опыт: организации доступа к локальным и глобальным сетям; сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера; расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; уметь: регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; знать: автоматизацию задач обслуживания; мониторинг и настройку производительности; технологии ведения отчетной документации;
ПК-2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	иметь практический опыт: сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; знать: классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; лицензирование программного обеспечения;
ПК-2.4	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Знать: оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования совместно со специалистами смежного профиля при разработке методов и средств по применению объектов профессиональной деятельности
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
ПК-3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: обслуживания сетевой инфраструктуры,

	программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	восстановления работоспособности сети после сбоя; удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры; организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации; знать: архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
ПК-3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	иметь практический опыт: поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры; уметь: выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; Знать: 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;
ПК-3.3	Эксплуатация сетевых конфигураций	иметь практический опыт: использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры; Знать: основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем (ИС), требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных; основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем
ПК-3.4	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восста-	иметь практический опыт: Разрабатывать использовать схемы по-

	новления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации	слесарийного восстановления работоспособности сети эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры; осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств; Уметь: Восстанавливать работоспособность компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК-3.5	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль поступившего из ремонта оборудования.	Уметь: правильно оформлять техническую документацию; наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных; устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту
ПК-3.6	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	Уметь: выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника; тестировать кабели и коммуникационные устройства; выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.02 Компьютерные сети содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Календарный учебный график

Последовательность реализации ППССЗ СПО специальности **09.02.02 Компьютерные сети** учет по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в Приложении 1.

4.2 Учебный план подготовки

См. Приложение 1.

Учебный план СПО специальности включает все дисциплины, изучаемые обязательно и последовательно, а также дисциплины, выбранные студентом и предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
 - математического и общего естественнонаучного;
 - профессионального;
- и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам составляет 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30 %) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ СПО базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального цикла ППССЗ СПО предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Максимальный объем учебной нагрузки соответствует ФГОС СПО и равен 54 часам в неделю, включает в себя все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы. Максимальный объем аудиторных занятий составляет 36 часов. При этом занятия по физической культуре и факультативным дисциплинам проводятся сверх вышеуказанного норматива, но при условии, что общая учебная нагрузка студентов не превышает 54 часа в неделю. Среднее количество аудиторных занятий – 36 часов в неделю. Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 10-11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Аудиторная нагрузка студентов предполагает лекционные, семинарские, практические виды занятий. Внеаудиторная нагрузка предполагает выполнение студентами курсовых проектов, рефератов, расчетных заданий, а также подготовку к экзаменам. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых, междисциплинарных проектов, изучения дополнительной литературы, выполнения индивидуальных заданий, направленных на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладение навыками сбора и обработки экономической информации, что позволяет сформировать профессиональные качества.

4.3 Аннотации примерных программ учебных дисциплин (Приложение 2)

4.4 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин находятся в электронном УМК ГБПОУ РО «КХМТ»

4.5 Программы производственных практик

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** раздел основной образовательной программы СПО «Производственные практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Подготовка специалиста по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** предполагает изучение практической деятельности предприятий, организаций и учреждений, для чего предусмотрено три практики:

- учебная практика (продолжительность 7 недель, семестр 2,3);
- производственная практика по профилю специальности (продолжительность 18 недель, семестр 4);

– производственная практика (преддипломная) (продолжительность 4 недели, семестр 4).

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по трехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Оценка по практике вносится в приложение к диплому.

Цель учебной практики – углубление знаний и приобретение необходимых практических навыков в области организаций и сетевого администрирования, управления сетевыми сервисами, организации и проектирования компьютерных сетей.

База учебной практики – учебное заведение.

Цель производственной практики по профилю специальности – овладение студентами профессиональной деятельностью по специальности в соответствии с видами деятельности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта.

Цель производственной (преддипломной) практики – закрепление теоретических знаний, полученных студентами третьего курса в процессе изучения профильных дисциплин, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе. Задачами производственной практики являются изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в выпускной квалификационной работе; анализ деятельности организации по направлению, соответствующему теме выпускной работы; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

Базами производственной практики являются подразделения, осуществляющие установку, настройку, эксплуатацию и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей.

Студенты проходят практику по направлению техникума на основе договоров с предприятиями, организациями, кредитными и страховыми организациями.

Общие требования к подбору баз: оснащенность современным оборудованием, наличие квалифицированного персонала, близкое территориальное расположение базовых предприятий к учебному заведению.

Для специальности «Компьютерные сети» предпочтение должно отдаваться предприятиям с современным оборудованием электронных цифровых систем коммутации, систем передачи, с передовой организацией производственных процессов.

Оптимальным является вариант, когда база практики совпадает с местом будущей работы выпускника. Это поможет молодому специалисту быстрее освоиться с рабочим местом и трудовым коллективом.

В процессе прохождения практики студенты находятся на рабочих местах и выполняют часть обязанностей штатных работников, как внештатные работники, а при наличии вакансии практикант может быть зачислен на штатную должность с выплатой заработной платы. Зачисление студента на штатные должности не освобождает их от выполнения программы практики.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ

Ресурсное обеспечение ППССЗ ССУЗа сформировано на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, определяемых ФГОС СПО по данной специальности, с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы специальности **09.02.02 Компьютерные сети**

5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, высшее

образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Преподаватели профессиональных модулей имеют опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

5.2 Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Для реализации профессионально-образовательной программы имеется необходимое учебно-методическое обеспечение. Большинство учебников и учебных пособий выдается через библиотеку (абонемент учебной литературы). На абонементах библиотеки, в читальном зале для студентов доступны монографии, научные сборники, реферативные и периодические журналы, собрания законодательных актов, кодексы РФ, компьютерные базы данных.

В учебном заведении функционирует электронная библиотека, в которой в свободном доступе находятся учебники, учебно-методические пособия, словари, монографии, периодические издания по экономической, управленческой, социальной тематике.

По каждой дисциплине сформированы рабочие программы и учебно-методические комплексы, содержащие методические рекомендации по изучению дисциплины, учебные материалы (конспекты лекций, слайды, контрольные задания, методические указания по выполнению курсовых, контрольных работ, образцы тестов и т.п.).

Для прохождения учебной и производственной практик разработаны соответствующие программы; для подготовки к государственной итоговой аттестации - методические указания по выполнению дипломного проекта.

Студенты имеют доступ к информационным Интернет-источникам в компьютерных классах. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации ППССЗ по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** в техникуме создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Реализация образовательной программы подготовки техника по компьютерным сетям осуществляется в корпусе здания ГБПОУ РО «Каменский химико-механический техникум» по пер. Володарского 72. В учебном корпусе имеются кроме аудиторий для проведения теоретических и практических занятий, спортивный зал, четыре компьютерных класса, подключенных к глобальной информационной сети Интернет, оснащенных современным мультимедийным оборудованием.

Все компьютерные классы подключены к сети Интернет (5Mbit/sec), могут использоваться для проведения тестирования студентов в режимах on-line и off-line.

На всех компьютерах установлены лицензионные программы Microsoft Windows XP Pro SP3, Microsoft Office 2003, Антивирус Касперского, а также специализированное ПО.

В целом материально-техническая база полностью соответствует требованиям ФГОС.

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;
иностранного языка (лингвфонный);
математических дисциплин;
естественнонаучных дисциплин;
основ теории кодирования и передачи информации;
математических принципов построения компьютерных сетей; (каб.404)
безопасности жизнедеятельности;
метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; (к.409)

электрических основ источников питания;

эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры; (к.403)

программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных; (ИБЦ)
организации и принципов построения компьютерных систем; 403

Мастерские:

монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры. 403

Полигоны: (ИБЦ)

администрирования сетевых операционных систем;

технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры.

6. Характеристики среды ССУЗа, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Для реализации общекультурных (социально-личностных) компетенций созданы и разработаны основные положения, регламентирующие учебно-воспитательную, научно-исследовательскую деятельность студентов. К числу первоочередных документов относятся:

- Концепция воспитания деятельности;
- Программа развития воспитания
- Положение о стипендиальном обеспечении и формах социальной поддержке студентов;
- Положение о руководителе группы;
- Календарный план воспитательной работы.
- Программа патриотического воспитания.
- Программа социально-психологической адаптации студентов нового набора.
- Программа профилактики вредной зависимости.
- Комплексный план профилактики правонарушений.
- Комплексная программа «Формирование профессиональной культуры молодого специалиста в Каменском химико-механическом техникуме.
- Программа экологической образованности и воспитания студентов.
- Программа «Жить в мире с собой и другими».
- Программа развития студенческого самоуправления.
- Комплексная программа «Развитие физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в КХМТ.
- Программа развития научно-исследовательской работы студентов.

В ГБПОУ РО «Каменский химико-механический техникум» созданы условия способствующие укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся, развитию личности и регулирования социально-культурных процессов. Основными направлениями воспитательной работы являются: профессионально-трудовое, гражданско-патриотическое и культурно-нравственное. Основные формы работы: беседы, круглые столы, досугово-познавательные мероприятия, конкурсы, клубы по интересам, вечера, встречи, тренинги и др. Студенты специальности успешно принимают активное участие в различных фестивалях, конкурсах, олимпиадах, («День первокурсника», «Посвящение в студенты», «Первый снег», «Неделя специальности» и т.д.)

Активное участие студенты принимают в научно-исследовательской работе (научное

студенческое общество, конференции и олимпиады различного уровня, выполнение социальных проектов), социально значимых акциях («Меняем сигареты на конфеты», «Сумей сказать нет!», общегородской субботник и др.)

Студенты участвуют в благотворительных акциях «Доброе сердце», «Поздравь воина», оказывают шефскую помощь ветеранам войны и труда, инвалидам.

Система студенческого самоуправления представлена советом старост, студенческим советом, творческим активом. Студенты активно участвуют в работе студенческих творческих коллективов, спортивных секциях. В техникуме работают спортивные секции, вокальные и танцевальные кружки и многое другое.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.02 Компьютерные сети** и Типовым положением о ССУЗе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

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

- оценка уровня освоения компетенций;
- оценка уровня овладения компетенциями.

7.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ППССЗ СПО осуществляется в соответствии с локальными нормативными документами.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные точки, коллоквиумы, контрольные работы, тестирование, эссе, рефераты, выполнение комплексных задач и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год. Цель промежуточных (курсовых) аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ППССЗ результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

Знания и умения выпускников определяются оценками «Отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании.

В журналах оценки проставляются цифрами «5», «4», «3», «2».

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация обучающихся предусмотрена в форме экзаменов, дифференцированных зачетов и зачетов. Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр. Промежуточная аттестация обучающихся в форме ДЗ и зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ специальности «Компьютерные сети» создаются и утверждаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов, тесты и компьютерные тестирующие программы;

примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ППССЗ СПО

Итоговая аттестация выпускника учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой государственной аттестации являются - проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе СПО.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Освоение программы по специальности среднего профессионального образования «Компьютерные сети» завершается государственной итоговой аттестацией, по результатам которой выпускнику, успешно прошедшему государственную (итоговую) аттестацию, присваивается квалификация «Техник по компьютерным сетям».

государственная Итоговая аттестация включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

В результате подготовки, публичной защиты выпускной квалификационной работы выпускник должен:

- знать, понимать и решать профессиональные задачи в области производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки;

- уметь использовать современные методы нахождения, хранения и передачи информации для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, истолковывать и

- облекать в необходимую форму результаты производственной деятельности;

- владеть необходимыми приемами осмысления базовой и факультативной информации для решения производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

Требования к выпускной квалификационной работе

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы – завершающий этап подготовки техника по компьютерным сетям..

КВАЛИФИКАЦИЯ ТЕХНИК ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ СЕТЯМ - это степень, отражающая образовательный уровень выпускника, свидетельствующая о наличии фундаментальной подготовки по соответствующей специальности, освоении специализации.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования. В выпускной квалификационной работе могут использоваться материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями с учетом заявок предприятий (фирм), а также территориальных административных органов власти и, с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается на заседании цикловой комиссии по специальности. Тематика выпускных (квалификационных) работ должна отражать основные сферы и направления деятельности техника по компьютерным сетям в конкретной отрасли, а также выполняемые ими функции на предприятиях различных организационно-правовых форм.

В работе выпускник должен показать умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов, рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам, аргументировано формулировать позиции автора; использовать новые законодательные и нор-

мативные акты, инструкции, положения, методики и другие, относящиеся к рассматриваемой теме; использовать компьютерные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере его будущей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений.

Ценность выпускной квалификационной работы определяется ее высоким теоретическим уровнем, практической частью, а также тем, в какой мере сформулированные в работе предложения способствуют улучшению качества работы организаций, повышению эффективности производства продукции, выполнения работ, оказания услуг с использованием компьютерных технологий.

Для проведения защиты выпускных (квалификационных) работы приказом директора техникума создается специальная аттестационная комиссия, председатель которой утверждается Минобразования Ростовской области.

На защите в обязательном порядке учитывается уровень речевой культуры выпускника.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы (ВКР):

- 1) устное выступление (доклад) автора ВКР (5 – 7 минут);
- 2) вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите;
- 3) отзыв научного руководителя ВКР в устной и письменной форме;
- 4) отзыв рецензента ВКР в устной и письменной форме;
- 5) ответы автора ВКР на вопросы и замечания;
- 6) дискуссия;
- 7) заключительное слово автора ВКР.

В своем отзыве научный руководитель ВКР обязан:

- а) определить степень самостоятельности студента в выборе темы, поисках соответствующего материала, методики его анализа;
- б) оценить полноту раскрытия темы студентом;
- в) установить уровень профессиональной подготовки выпускника, степень освоения им комплекса теоретических и практических знаний, широту научно-практического кругозора студента, определить степень практической ценности ВКР;
- г) сделать вывод о возможности защиты данной ВКР перед ГЭК.

Рецензент в соответствующей рецензии на ВКР оценивает:

- а) степень актуальности и новизны работы;
- б) четкость и корректность формулировок цели и задач исследования;
- в) степень полноты обзора научной и научно-практической литературы;
- г) структуру работы и ее обоснованность;
- д) надежность материала исследования (его аутентичность, достаточный объем);
- е) научный аппарат работы и используемые в ней методы;
- ж) теоретическую значимость результатов произведенного исследования;
- з) владение стилистикой научного изложения вопросов;
- и) практическую направленность проведенной работы.

Отзыв научного руководителя и рецензия рецензента завершает вывод о соответствии ВКР основным требованиям, предъявляемым к ВКР данного уровня.

Оценка за ВКР выставляется ГЭК с учетом предложений рецензента и мнения научного руководителя. При определении оценки ВКР учитываются:

- 1) содержание работы;
- 2) оформление работы;
- 3) характер защиты основных положений и выводов работы.

При выставлении оценки Государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

"Отлично" выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор в практической части, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и

обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента и выполнена в соответствии с требованиями к оформлению ВКР. При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

"Хорошо" выставляется за работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако некоторые предложения не вполне обоснованы. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

"Удовлетворительно" выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточный критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Вводы не конкретны, рекомендации и предложения слабо аргументированы. В оформлении работы имеются погрешности. В отзывах рецензента и научного руководителя имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающе аргументированные ответы на заданные вопросы.

"Неудовлетворительно" выставляется за работу, которая не носит исследовательский характер, не имеет анализа, не отвечает требованиям к ВКР. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

По каждой дисциплине разработаны учебно-методические комплексы, включающие обширный материал для самостоятельной работы студентов.

9 Возможности продолжения образования

Выпускник, освоивший ППССЗ «Компьютерные сети» базовой подготовки:

- подготовлен к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования;
- подготовлен к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по соответствующей специальности в сокращенные сроки.

10. Особенности организации учебного процесса по заочной форме обучения

10.1. Обучение обучающихся производится по рабочим учебным планам заочного отделения, разработанным на основе учебных планов по специальностям Техникума для лиц на базе среднего общего образования.

10.2. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО, на базе среднего полного общего образования, при реализации базового уровня подготовки заочной формы обучения, увеличен на один год по сравнению с очной формой.

10.3. Учебная деятельность обучающихся по заочной форме обучения предусматривает: учебные занятия (лекции, лабораторные и практические занятия, консультации), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), учебную и производственную практику, государственную итоговую аттестацию.

10.4. Основной формой организации образовательного процесса при заочной форме обу-

чения является лабораторно-экзаменационная сессия, включающая в себя весь комплекс лабораторно-практических работ, теоретического обучения и оценочных мероприятий (промежуточная и итоговая аттестация) (далее - сессия), периодичность и сроки проведения сессии установлены в графике учебного процесса рабочего учебного плана.

10.5. Общая продолжительность сессии в учебном году на 1-2 курсах составляет 30 календарных дней, а на последующих курсах - 40 календарных дней. На последнем курсе бюджет времени распределяется следующим образом: сессия - 40 календарных дней, преддипломная практика - 4 недели, государственная итоговая аттестация (ГИА) - 6 недель.

10.6. На каждый учебный курс разработан индивидуальный учебный график группы, в котором указаны сроки проведения сессий, наименование учебных дисциплин, МДК и ПМ, количество домашних контрольных работ. Учебный график выдается обучающимся в начале каждого учебного года (семестра). Для обучающихся формируется учебно-методический комплекс (включая электронный вид) для подготовки к лабораторно-экзаменационным сессиям.

10.7. Сессия обеспечивает управление учебной деятельностью обучающегося заочной формы обучения и проводится с целью определения:

- уровня освоения теоретических знаний по дисциплине или ряду дисциплин, МДК и ПМ;
- сформированности ОК и ПК;
- умений применять полученные теоретические знания при решении практических задач и выполнении лабораторных и практических работ;
- наличия умений самостоятельной работы с учебной литературой и иными информационными ресурсами, учебно-методическими материалами.

10.8. Сессия включает: лекционные занятия, практические занятия, лабораторные работы, курсовое проектирование, консультации, промежуточную аттестацию, дни отдыха.

10.9. Выполнение курсовой работы (проекта) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) ПМ (модулям) профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение и в объеме, предусмотренном рабочим учебным планом для очной формы обучения.

10.10. Промежуточная аттестация включает: экзамены, зачеты, дифференцированные зачеты, итоговые письменные классные (аудиторные) контрольные работы, курсовую работу (проект). Формы и порядок промежуточной аттестации определяются учебным планом. Обязательная форма промежуточной аттестации по профессиональным модулям - экзамен (квалификационный). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля - МДК и предусмотренных практик.

10.11. В межсессионный период обучающимися по заочной форме обучения выполняются домашние контрольные работы. Домашняя контрольная работа (далее - контрольная работа), выполняемая обучающимися заочной формы обучения, является основной формой самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и средством контроля выполнения ими учебного плана и усвоения учебного материала в объеме рабочей программы дисциплины.

10.12. В процессе выполнения контрольной работы обучающийся на заочном отделении должен:

- уметь подбирать и анализировать литературу, выбирать наиболее существенный материал;
- вырабатывать навыки логически последовательного и грамотного изложения своих мыслей;
- приобретать навыки работы с нормативными документами;
- закреплять и углублять пройденный материал по изучаемой дисциплине.

10.13. Организация и руководство контрольной работой по учебной дисциплине обучающихся заочной формы обучения возлагается на преподавателя за которым закреплена эта дисциплина. Преподаватель разрабатывает контрольные задания и методические указания по их выполнению, которые определяют общие требования к работе. Темы и задания контрольных работ должны быть увязаны с изучаемым теоретическим курсом и отражать все основные вопросы. Выдача контрольных заданий производится на установочных лекциях по каждой дисциплине очередного семестра. Контрольная работа должна оформляться в соответствии с требо-

ваниями, изложенными в методических указаниях по каждой дисциплине. Контрольная работа должна включать:

- титульный лист с указанием названия техникума, отделения, дисциплины, фамилии, имени и отчества обучающегося, фамилии, имени и отчества преподавателя, группы, курса, темы контрольной работы (номера варианта);
- содержательную часть: теоретическое и практическое изложение контрольного задания;
- список используемой литературы.

10.14. Контрольные работы регистрируются в журнале учёта домашних контрольных работ. Зарегистрированная контрольная работа передается на проверку преподавателю. Каждая контрольная работа проверяется преподавателем в срок не более семи дней. Общий срок нахождения домашней контрольной работы в техникуме не должен превышать двух недель. По зачтенным работам преподаватель может проводить собеседование для выяснения возникших при рецензировании вопросов.

10.15. Контрольные работы подлежат обязательному рецензированию. Рецензирование контрольной работы ставит своей целью:

- проверку самостоятельной работы обучающегося по изучаемой дисциплине, успешность освоения теоретического материала;
- оказание обучающемуся помощи в овладении теоретическим курсом (обратить его внимание на ошибки и указать пути исправления).

10.16. Зачтенной считается контрольная работа, раскрывающая в достаточной степени содержание теоретических вопросов и не имеющая ошибок в методике решения задач.

10.17. При реализации образовательных программ среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена предусмотрены учебная и производственная практики. Практика организуется в соответствии с Порядком организации и проведения учебной и производственной практики обучающихся ГБПОУ РО «КХМТ». По заочной форме обучения практика реализуется в объеме, предусмотренном для очной формы обучения. Все виды практики, предусмотренные ФГОС по программам подготовки специалистов среднего звена, должны быть выполнены.

10.18. Обучающиеся по заочной форме обучения могут проходить:

- учебную и производственную практики в организациях и на предприятиях по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики, или иных предприятиях и организациях, соответствующих профилю получаемой специальности;

- учебную практику - в образовательной организации в соответствии с календарным учебным графиком.

10.19. Образовательная организация вправе провести переаттестацию и зачесть как практику имеющийся у обучающегося опыт практической деятельности, подтвержденный документально, при этом продолжительность практической деятельности должна быть не менее, чем предусмотренный учебным планом объем практики.

10.20. Преддипломная практика является обязательной для всех обучающихся, проводится после последней сессии и предшествует ГИА. Преддипломная практика реализуется обучающимся по направлению Техникума в объеме 4 недель.

10.21. Выпускнику, прошедшему в установленном порядке государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об образовании и о квалификации.

Аннотации примерных программ учебных дисциплин подготовки техника по компьютерным сетям специальность 09.02.02 Компьютерные сети

Блок / компонент	Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Трудоемкость (часы)	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
О.00 Общеобразовательная подготовка			2109	
Базовые дисциплины			1282	
ОУД.01	Русский язык	Язык и речь. Функциональные стили речи. Лексика и фразеология. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Служебные части речи. Синтаксис и пунктуация	117	
ОУД.02	Литература	Русская литература первой половины XIX века. Русская литература второй половины XIX века. Зарубежная литература. Русская литература на рубеже веков. Поэзия начала XX века. Литература 20-х годов. Литература 30-х – начала 40-х годов. Литература русского Зарубежья. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Литература 50–80-х годов. Русская литература последних лет	176	
ОУД.03	Иностранный язык	Основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика; основы делового языка специальности; профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины; техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов; профессиональное общение	117	
ОУД.04	История	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	176	
ОУД.05	Обществознание	Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Экономика и экономическая наука. Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса. Правовое ре-	176	

		гулирование общественных отношений. Основы конституционного права Российской Федерации. Отрасли российского права. Международное право		
ОУД. 06	Химия	Основные понятия и законы химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома. Строение вещества. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства. Химические реакции. Металлы и неметаллы. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородсодержащие органические соединения	117	
ОУД. 07	Биология	Учение о клетке. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Основы генетики и селекции. Эволюционное учение. История развития жизни на земле	117	
ОУД. 08	Физическая культура	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Социально-биологические и психофизиологические основы физической культуры. Основы физического и спортивного самосовершенствования. Средства, методы и формы физической подготовки. Формирование абсолютной и взрывной силы, общей и специальной выносливости	176	
ОУД. 09	Основы безопасности жизнедеятельности	Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Первая медицинская помощь при травмах и ранениях. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. История создания Вооруженных Сил России. Организационная структура Вооруженных Сил. Военская обязанность. Соблюдение норм международного гуманитарного права. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Символы воинской чести. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)	110	
Профильные дисциплины			827	
ОУД. 11	Математика	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. <i>Комплексные числа</i> . Корни, степени и логарифмы. Преобразование алгебраических выражений. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Последовательности. Способы задания и свойства	442	

		числовых последовательностей. Понятие о непрерывности функции. Производная. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Шар и сфера, их сечения. Измерения в геометрии. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел. Координаты и векторы		
ОУД.13	Информатика и ИКТ	Информация и информационные процессы. Компьютер и программное обеспечение. Информационные технологии. Хранения, поиск и сортировка информации в базах данных. Алгоритмы и основы программирования. Информационные модели. Коммуникационные технологии. Основы социальной информатики	143	
ОУД.14	Физика	Механика. Основы кинематики. Основы динамики. Законы сохранения в механике. Молекулярная физика и термодинамика. Основы молекулярно-кинетической теории (МКТ). Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы. Основы электродинамики. Электрическое поле. Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Колебания и волны. Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. Волновая оптика. Квантовая физика. Квантовая оптика. Физика атома и атомного ядра. Термоядерный синтез	168	
ОУД.14	Астрономия	Предмет астрономии. Звездное небо. Видимое движение планет. Развитие представлений о Солнечной системе. Законы Кеплера - законы движения небесных тел, обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера. Физическая природа тел Солнечной системы Система «Земля-Луна». Природа Луны. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры. Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли. Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд. Физическая природа звезд. Строение и эволюция	59	

		Вселенной. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет, возраст Земли и других тел Солнечной системы. Жизнь и разум во Вселенной. Чем занимается астрология. История возникновения. Методика астрологических предсказаний. Зодиакальные созвездия. Как влияют планеты на человека.		
ПОО	Предлагаемые ОО		59	
УД15	Основы предпринимательства	Понятие и содержание предпринимательства. Типология предпринимательства. Субъекты предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство. Малое предпринимательство. Выбор сферы деятельности и обоснование создания нового предприятия. Лицензирование, стандартизация и сертификация деятельности субъектов предпринимательства. Конкуренция предпринимателей. Предпринимательский риск и культура предпринимательства. Оплата труда на предприятии предпринимательского типа. Ответственность субъектов предпринимательской деятельности. Управление финансами предприятия предпринимательского типа. Налогообложение предпринимательской деятельности. Коррупция в предпринимательской деятельности.	59	
ПП Профессиональная подготовка			4644	
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			708	
ОГСЭ.01	Основы философии	Предмет философии, основные вехи мировой философской мысли; природа человека и смысл его существования: человек и бог; человек и космос; человек, общество, цивилизация, культура; свобода и ответственность личности; человеческое познание и деятельность; наука и ее роль; человечество перед лицом глобальных проблем. Основные категории и понятия философии. Роль философии в жизни человека и общества. Основы философского учения о бытии. Сущность процесса познания. Основы научной, философской и религиозной картин мира. Условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды. Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	84	ОК-1
ОГСЭ.02	История	Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.). Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира. Назначение ООН, НАТО, ЕС и	75	ОК-1

		других организаций. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения		
ОГСЭ. 03	Иностранный язык	Фонетика, лексика, фразеология, грамматика. Основы делового языка по специальности. Профессиональная лексика, фразеологические обороты и термины. Техника перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов. Профессиональное общение. Разговорно-бытовая лексика, грамматический минимум на новом текстовом материале. Деловая лексика, видо-временные формы глаголов. Лексика профессиональной направленности, условные предложения. Термины, фразеологические обороты, неличные формы глаголов	267	ОК-4
ОГСЭ. 07	Физическая культура	Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Гимнастика. Спортивные игры. Плавание	336	ОК-10
ОГСЭ. 04	Русский язык и культура речи	Основные составляющие русского языка. Язык и речь. Специфика устной и письменной речи. Понятие культуры речи. Понятие о нормах русского литературного языка. Лексика. Использование в речи изобразительно-выразительных средств. Фонетика. Основные фонетические единицы. Орфография. Принципы русской орфографии. Морфемика. Морфология	98	ОК-4
ЕН. 00 Математический и общий естественнонаучный цикл			264	
ЕН.01.	Элементы высшей математики	Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Начала математического анализа. Уравнения и неравенства. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Тела и поверхности вращения. Измерения в геометрии. Координаты и векторы	152	ОК-2 ПК- 1.1. 4.4
ЕН.02.	Элементы математиче-	Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Назначение, состав, основные характеристики компьютера. Основные компоненты компьютерных се-	160	ОК-5 ОК-8 ПК-1.1 ПК-1.4

	ской логики	тей. Принципы пакетной передачи данных, организация межсетевого взаимодействия. Назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения. Технология поиска информации в Интернет. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности		
П.00 Профессиональный цикл			2250	
ОП.ОО Общепрофессиональные дисциплины			1305	
ОП.01.	Основы теории информации	Виды и формы представления информации; методы и средства определения количества информации; принципы кодирования и декодирования информации; способы передачи цифровой информации; методы повышения помехозащищенности передачи и приема данных, основы теории сжатия данных	183	ОК1 ОК2 ОК4 ОК8 ОК9 ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 3.2
ОП.02.	Технология физического уровня передачи данных	Физические среды передачи данных; типы линий связи; характеристики линий связи передачи данных, современные методы передачи дискретной информации в сетях; принципы построения систем передачи информации; особенности протоколов канального уровня; беспроводные каналы связи, системы мобильной связи;	206	ОК1 ОК2 ОК4 ОК8 ОК9 ПК 1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 3.2
ОП.03.	Архитектура аппаратных средств	Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков системы, параллелизм и конвейеризация вычислений; классификация вычислительных платформ; принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; работа кэш-памяти, повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии	185	ОК 1 -10 ПК 1.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.6
ОП.04.	Операционные системы	Принципы построения, типы и функции операционных систем; машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем; модульная структура операционных систем, работа в режиме ядра и пользователя; понятия приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем; управление памятью; принципы построения и защита от сбоев и несанкционированного доступа; сетевые операционные системы	210	ОК1 ОК2 ОК4 ОК8 ОК9 ПК 2.2-2.3 ПК 3.1
ОП.05.	Основы	Общие принципы построения алгоритмов;	246	ОК1

	программирование и баз данных	основные алгоритмические конструкции: системы программирования: технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основы теории баз данных, модели данных; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL		OK2 OK4 OK8 OK9 ПК 2.2-2.3 ПК 3.1
ОП.06	Электротехнические основы источников питания	основные определения и законы электрических цепей; организация электропитания средств вычислительной техники; средства улучшения качества электропитания; меры защиты от воздействия возмущений в сети; источники бесперебойного питания; электромагнитные поля и методы борьбы с ними; энергопотребление компьютеров, управление режимами энергопотребления; энергосберегающие технологии	170	OK1 OK2 OK4 OK8 OK9 ПК 3.4-3.6 К 3.1
ОП.07	Технические средства информатизации	основные конструктивные элементы средств вычислительной техники периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства	158	OK1 OK2 OK4 OK8 OK9 ПК 3.4-3.6 К 3.1
ОП.08	Инженерная компьютерная графика	средства инженерной и компьютерной графики; методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры; основные функциональные возможности современных графических систем; моделирование в рамках графических систем	118	OK1 OK2 OK4 OK8 OK9 ПК 1.5-1.6
ОП.09	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности; требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения	96	OK1 OK2 OK4 OK8 OK9 ПК 1.4-1.5
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и	102	OK 1-10 ПК все

		быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим		
ОП.11	Основы экономики	Потребности человека и ограниченность ресурсов. Факторы производства. Прибыль и рентабельность. Выбор и альтернативная стоимость. Типы экономических систем. Собственность и конкуренция. Экономическая свобода. Значение специализации и обмена. Семейный бюджет. Товар и его стоимость. Рыночный механизм. Рыночное равновесие. Рыночные структуры. Экономика предприятия: цели, организационные формы. Организация производства. Производственные затраты. Бюджет затрат. Рынок труда. Заработная плата и мотивация труд. Безработица. Политика государства в области занятости. Наемный труд и профессиональные союзы. Деньги и их роль в экономике. Банковская система. Ценные бумаги: акции, облигации. Фондовый рынок. Инфляция и ее социальные последствия. Роль государства в развитии экономики. Налоги и налогообложение. Государственный бюджет. Дефицит и профицит бюджета. Показатели экономического роста. Экономические циклы. Основы денежно-кредитной политики государства. Международная торговля – индикатор интеграции национальных экономик. Валюта. Обменные курсы валют. Глобализация мировой экономики. Особенности современной экономики России	54	
ПМ.00 Профессиональные модули				
ПМ.01 Проектирование сетевой инфраструктуры			590	
МДК.01.01	Организация, принципы построения, стандартизация сетей;	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многоуровневую модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей;	410	ПК-1.1-1.5 ОК 1-10

	ния и функционирования компьютерных сетей	этапы проектирования сетевой инфраструктуры; требования к сетевой безопасности; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; построение адекватной модели; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; экспертные системы; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля; диагностику жестких дисков; резервное копирование информации, RAID технологии, хранилища данных		
МДК.01.02	Математический аппарат для построения компьютерных сетей	Проектирование локальной сети, согласно выбранной топологии и расчеты основных параметров локальной сети; алгоритмы поиска кратчайшего пути; планирование структуры сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использование математического аппарата теории графов;	180	ПК-1.1-1.5 ОК 1-10
ПМ.02 Организация сетевого администрирования			513	
МДК.02.01	Программное обеспечение компьютерных сетей	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; использование кластеров; взаимодействие различных операционных систем;	216	ОК 1-10 ПК-2.1-2.4

		автоматизацию задач обслуживания; мониторинг и настройка производительности; технологии ведения отчетной документации; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; лицензирование программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования		
МДК.0 2.02	Организация администрирования компьютерных систем	основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию «клиент-сервер»; способы установки и управления сервером; утилиты, функции, удаленное управление сервером;	297	ОК 1-10 ПК-2.1-2.4
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры			469	
МДК.0 3.01	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Архитектура и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; средства мониторинга и анализа локальных сетей; 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 (ИС), требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных; основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.	316	ОК 1-10 ПК-3.1-3.6
МДК.0 3.02	Безопасность функционирования	Архитектура и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; средства мониторинга и анализа локальных сетей; классификацию регла-	153	

	информационных систем	ментов, 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 (ИС), требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных; основные требования к средствам и методам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.		
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		64	
МДК.0 4.01.	Настройка и обслуживание аппаратного и программного обеспечения ПК, ПУ и оборудования	Классификация видов и архитектура персональных компьютеров; устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики; архитектура, состав, функции и классификация операционных систем персонального компьютера; виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации; принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования; виды и характеристики носителей информации, файловые системы, форматы представления данных; принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей; нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной Оргтехниккой; порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер; назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций; виды и назначение систем управления базами данных, принципы проектирования, создания и модификации баз данных; назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста; назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики; назначение, разновидности и функциональные возмож-	64	

		ности программ для создания объектов мультимедиа; назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания Веб-страниц; структура, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет; основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации; принципы антивирусной защиты персонального компьютера; состав мероприятий по защите персональных данных; принципы лицензирования и модели распространения прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.		
УП.XX	Учебная практика		7 недель	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-6 ПК-1.1 ПК-2.1
ПП.хх Производственная практика (по профилю специальности)			18 недель	ОК-4 ОК-6 ПК-1.1-1.4 ПК-2.1-2.5 ПК-3.1-3.4 ПК-4.1-4.3
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)			4 недели	
ПДП.01	Преддипломная (практика квалификационная, стажировка)		4 недели	ОК-4 ОК-6 ПК-1.1-1.4 ПК-2.1-2.5 ПК-3.1-3.4 ПК-4.1-4.4
ИГА 00. Государственная (итоговая) аттестация			6 недель	
ИГА.01	Дипломная работа	Подготовка к защите дипломной работы	4 недели	ОК-1-10 ПК-1.1-1.4 ПК-2.1-2.5 ПК-3.1-3.4 ПК-4.1-4.4
		Защита дипломного проекта	2 недели	