

**АННОТАЦИИ**  
**рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей**  
**специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
<b>ОУД.00 Общеобразовательные дисциплины</b>		
ОУД.01.01	Русский язык	Лексика и фразеология. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Служебные части речи. Синтаксис и пунктуация. Язык и речь. Функциональные стили речи.
ОУД.01.02	Литература	Русская литература второй половины XIX века. Русская литература на рубеже веков. Литература 20-х годов (обзор). Литература 30-х – начала 40-х годов (обзор)
ОУД.02.01	Родная литература	Своеобразие творчества русских писателей середины и второй половины XX века (творчество писателей юга России в контексте русской литературы). Родная литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет (творчество писателей и поэтов юга России в контексте русской литературы 40-х – начала 50-х годов). Родная литература 50-х –80-х годов XX века (обзор): творчество писателей и поэтов юга России в контексте русской литературы 50-х –80-х годов XX века. Родная литература последних лет (обзор).
ОУД.03.01	Иностранный язык	О себе. Россия. Москва. Ставрополь и Ставропольский край. Великобритания. Лондон. Образование в России. Наш колледж. Образование в Великобритании. Защита окружающей среды. Фонетика. Транскрипция. Правила чтения гласных. Правила чтения согласных, буквосочетаний. Виды местоимений. Множественное число существительных. Числительные. Артикли. Степени сравнения прилагательных и наречий. Неопределенные местоимения.
ОУД.04.01	История	Цивилизации, их типология. Место и роль России в мировой цивилизации. Цивилизации Древнего мира. Цивилизация Запада и Востока в Средние века. История России с древнейших времен до конца XVII века. Истоки индустриальной цивилизации стран Западной Европы XVI–XVIII вв. Россия в XVIII веке. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока. Становление индустриальной цивилизации. Россия в XIX веке. От Новой истории к Новейшей. Между мировыми войнами. Вторая мировая война. Мир во второй половине XX век. СССР в 1945-1991 годы. Россия и мир на рубеже XX-XXI вв.
ОУД.05.01	Математика	Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы. Основные тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции. Обратные тригонометрические функции. Первообразная и интеграл. Уравнения и системы уравнений. Неравенства. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Элементы комбинаторики. Элементы теории вероятностей. Элементы математической статистики. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Тела и поверхности вращения. Координаты и векторы.
ОУД.05.02	Информатика	Информационная деятельность человека. Средства информационных и коммуникационных технологий. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.
ОУД.06.01	Физика	Механика. Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике. Механические колебания и волны. Молекулярная физика. Термодинамика. Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики. Агрегатные состояния веществ и фазовые переходы. Основы электродинамики. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Электрический ток в различных средах. Магнитное поле. Электромагнитная индукция.

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<p>Электромагнитные колебания и волны. Переменный электрический ток. Волновая оптика.</p> <p>Строение атома и квантовая физика. Квантовая оптика. Физика атома и атомного ядра.</p>
ОУД.06.02	Астрономия	<p>Предмет астрономии. Её значение и связь с другими науками. Наблюдения — основа астрономии. Практические основы астрономии. Строение Солнечной системы. Природа тел Солнечной системы. Солнце и звёзды. Строение и эволюция Вселенной</p>
ОУД.06.03	Химия	<p>Органическая химия. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.</p> <p>Общая и неорганическая 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</p>
ОУД.07.01	Физическая культура	<p>Теория и методика физической культуры. Физическая культура в общекультурной и общепрофессиональной подготовке студентов.</p> <p>Практическая часть. Учебно-методические занятия: методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.</p> <p>Учебно-тренировочные занятия. Лёгкая атлетика. Кроссовая подготовка. Гимнастика. Спортивные игры: волейбол, баскетбол.</p>
ОУД.07.02	Основы безопасности жизнедеятельности	<p>Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья. Здоровье и здоровый образ жизни. Вредные привычки. Правила и безопасность дорожного движения.</p> <p>Государственная система обеспечения безопасности населения. Классификация ЧС природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации «РСЧС». Гражданская оборона - составная часть обороноспособности страны.</p> <p>Основы обороны государства и воинская обязанность. История создания ВС России. Организационная структура. Виды вооружённых Сил. Воинская обязанность и призыв на военную службу. Прохождение службы по контракту. Альтернативная гражданская служба. Офицерский корпус Российской Армии. Боевые традиции ВС РФ. Ритуалы. Боевое Знамя воинской части.</p> <p>Основы медицинских знаний. Понятие первой помощи. Понятие травм и их виды. Виды и степени ожогов. Первая помощь при ожогах. Степени ожогов. Низкие температуры и их последствия. Острое и хроническое отравление. Признаки клинической смерти.</p>
ЭК.01	Введение в проблемно-ориентированное исследование	<p>Понятие и виды исследований. Проблемно-ориентированное исследование. Цели и задачи изучения учебной дисциплины. Метод проектов – как одно из направлений проблемно-ориентированного исследования. Проектная деятельность в зарубежной и отечественной науке. Элементы проектной деятельности.</p> <p>Изучение практического опыта в области классификации проектов: классы, типы и виды проектов по сферам деятельности.</p> <p>Этапы работы над проектом: подготовительный этап, этап планирования, основной и заключительный этапы.</p> <p>Виды литературных источников информации. Информационные ресурсы. Виды чтения, фиксирования и обобщения информации.</p> <p>Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ. Результаты опытно-экспериментальной работы: схемы, чертежи, диаграммы, рисунки, анализ, выводы, заключение.</p> <p>Презентация исследования: особенности работы в программе PowerPoint, формы презентаций, требования к содержанию слайдов, редактирование тезисов и демонстрационных материалов</p>
<b>ОГСЭ. 00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>		
ОГСЭ. 01	Основы философии	<p>Философия, её смысл, функции и роль в обществе. Античная философия мира и средних веков. Система Аристотеля. Основные философские течения античности:</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		скептицизм, стоицизм, кинизм. Философия средних веков. Философия и религия. Философия Нового Времени. Спор сенсуалистов и рационалистов. Немецкая классическая философия. Немецкий материализм и диалектика. Постклассическая философия второй половины 19 — начала 20 вв. Русская философия 19 — 20 вв. Философия о происхождении и сущности человека. Точка зрения по проблемам антропогенеза. Человек, индивид, личность. Основные категории человеческого бытия: творчество, счастье, игра, вера. Жизнь и смерть, свобода и необходимость. Смысл жизни. Проблема сознания. Три стороны сознания. Основные идеи психоанализа Зигмунда Фрейда. Как человек познает мир? Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания. Философские представления о месте человека в космосе. Религия как феномен человеческой культуры. Эволюция религии. Гуманистические традиции в современной культуре. Философские концепции исторического развития. Философские концепции исторического развития. Человек в мире культуры. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества.
ОГСЭ. 02	История	Роль и место России в мировом историческом развитии. Российская Федерация в 1991-1999 г. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков. Региональные конфликты с глобальными последствиями. Россия в начале нового тысячелетия.
ОГСЭ. 03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Теоретические основы перевода технической документации. История научно-технических открытий. Математические действия, операции. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Средства связи. Технические проблемы и их устранение. Инструкции и руководства. Трудоустройство и карьерный рост выпускника-специалиста. Планирование своего времени.
ОГСЭ. 04	Физическая культура	Основы физической культуры. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности. Лёгкая атлетика. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места. Бег на средние дистанции. Акробатика. Спортивные игры. Баскетбол. Волейбол.
	Адаптированная физическая культура	Оздоровительная, лечебная и адаптивная физическая культура. Оздоровительные системы физических упражнений и адаптивная физическая культура. Легкоатлетические упражнения в оздоровительной тренировке. Подвижные и спортивные игры в оздоровительной тренировке.
ОГСЭ.05	Психология общения	Психология общения. Общение - основа человеческого бытия. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона). Общение как взаимодействие (интерактивная сторона). Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона). Формы делового общения и их характеристики. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения. Конфликт, его сущность и основные характеристики. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция. Этические формы общения. Общие сведения об этической культуре
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	Культура речи: основные понятия, предмет и задачи курса. Литературный язык как высшая форма национального языка. Речевое общение. Функциональные стили современного русского языка. Устное публичное выступление.
<b>ЕН. 00 Математический и общий естественнонаучный цикл</b>		
ЕН.01	Математика	Теория пределов Дифференциальное исчисление. Производная функции. Приложения производной. Интегральное исчисление. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Дифференциальные уравнения. Дифференциальные исчисления. Комплексные числа. Формы комплексного числа. Теория вероятностей и математическая статистика. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей. Численные методы решения математических задач. Приближенные числа и действия с ними.
ЕН.02	Компьютерное моделирование	Модели массового обслуживания. Модели и системы массового обслуживания. Язык моделирования GPSS. Система имитационного моделирования. Моделирование в GPSS. Работа в системе GPSS World.

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
ЕН.03	Физика	Физические основы механики. Элементы кинематики и динамики Законы сохранения – фундаментальные законы природы. Основы электромагнетизма. Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Основы физики колебаний и волн. Гармонические колебания. Физические основы акустики. Электромагнитные колебания. Переменный ток. Различные виды нагрузок в цепях переменного тока. Электромагнитные волны. Оптические явления. Элементы квантовой физики атомов и молекул. Волновые и квантовые свойства света. Элементы физики твёрдого тела. Полупроводники. Единство квантовых и волновых свойств электромагнитного излучения.
<b>П.00 Профессиональный цикл</b>		
<b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b>		
ОП.01	Теория электрических цепей	Основные понятия и законы теории электрических цепей. Линейные электрические цепи постоянного тока. Линейные электрические цепи переменного тока. Нелинейные электрические цепи. Основы теории четырёхполюсников. Электрические фильтры. Автоколебательные цепи.
ОП.02	Электронная техника	Физические основы электронной техники. Устройство, принцип действия, основные параметры, характеристики и схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов. Основы микроэлектроники: элементы интегральных схем. Аналоговая схмотехника. Цифровые электронные схемы. Устройства отображения информации. Генераторы. Типовые электронные устройства.
ОП.03	Теория электросвязи	Сигналы электросвязи. Электрические сигналы. Информация и сигнал. Первичные электрические сигналы. Модулированные сигналы. Цифровые сигналы. Методы преобразования сигналов. Преобразователи частоты. Модуляторы сигналов. Детекторы сигналов. Помехоустойчивость дискретных и непрерывных каналов связи. Сигналы с расширением спектра. Принципы помехоустойчивого кодирования.
ОП.04	Вычислительная техника	Физические и логические основы вычислительной техники. Основные элементы и устройства вычислительной техники.
ОП.05	Электрорадиоизмерения	Понятие об измерениях и единицах физических величин. Погрешности измерений. Основные виды средств измерений и их классификация. Методы измерений. Метрологические показатели средств измерений. Измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей, цепей связи, и компонентов. Измерение цепей связи. Автоматизация измерений.
ОП.06	Основы телекоммуникаций	Основы построения телекоммуникационных сетей. Телекоммуникационные системы электросвязи.
ОП.07	Энергоснабжение телекоммуникационных систем	Источники электроснабжения предприятий связи. Вторичные источники тока. Выпрямительные устройства, применяемые для электроснабжения телекоммуникационных систем. Электроснабжение телекоммуникационной аппаратуры.
ОП.08	Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности	Прикладное программное обеспечение как составная часть информационных технологий. Инструментарий ИТ. Виды ИТ. Операционные системы и среды.
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	ЧС мирного и военного времени и организация защиты населения. Общие сведения о ЧС. Правила поведения при ЧС природного, техногенного и криминогенного характера. Опасности технических систем. Воздействие АХОВ на организм человека, способы защиты. ЧС военного времени. Современные средства поражения. РСЧС, ГО, структура и задачи. Порядок действий и способы защиты населения от ЧС. Устойчивость производств при ЧС и пути её повышения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Основы военной службы. Национальная безопасность и национальные интересы России. Военная организация РФ. Вооружённые силы РФ - основа обороны нашего

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<p>государства. Военная обязанность и её содержание. Обязанности военнослужащих. Стрелковое оружие, состоящее на вооружении вооружённых сил РФ. Бронетанковая техника и артиллерия, состоящие на вооружении вооружённых сил РФ. Боевые самолёты и вертолёты, состоящие на вооружении вооружённых сил РФ. Боевые корабли ВМФ РФ.</p> <p>Средства связи вооружённых сил РФ. Военно-учётные специальности родственные полученной специальности. Обеспечение безопасности военной службы. Основные виды воинской деятельности. Правовые основы военной службы. Изучение уголовного кодекса РФ, дисциплинарного устава вооружённых сил РФ. Изучение устава внутренней службы вооружённых сил РФ. Требования, предъявляемые к военнослужащим.</p> <p>Основы медицинских знаний.</p>
ОП.10	Основы предпринимательства и финансовой грамотности	<p>Основы финансовой грамотности.</p> <p>Предпринимательство в России.</p> <p>Практика предпринимательской деятельности.</p>
ОП.11	Инженерная графика	<p>Геометрическое черчение. Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей. Схемы и чертежи по специальности. Схемы. Виды и типы. Правила составления и выполнения схем. Чертёж печатной платы.</p> <p>Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии). Метод проекций. Эпюр Монжа. Способы преобразования проекций. Проецирование плоских фигур и геометрических. Аксонометрические проекции. Проекция моделей.</p> <p>Машиностроительное черчение. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Изображения виды, разрезы, сечения. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей. Чертёж общего вида и сборочный чертёж. Детализация сборочных чертежей</p>
ОП.12	Охрана труда	<p>Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда. Основные понятия и определения. Законодательство в области охраны труда. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Условия труда и основные требования по обеспечению безопасных условий труда.</p> <p>Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды. Классификация и номенклатура негативных факторов. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека.</p> <p>Основы обеспечения безопасных и комфортных условий труда. Обеспечение безопасности при воздействии шума и вибрации. Основы обеспечения электробезопасности. Защита человека от химических и биологических факторов. Защита человека от опасности механического травмирования. Обеспечение комфортного микроклимата помещений.</p> <p>Производственное освещение. Основы обеспечения пожаробезопасности. Безопасность при работе с компьютерами и копировально-множительной техникой.</p> <p>Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда. Психофизиологические основы безопасности труда Эргономические основы безопасности труда.</p> <p>Экономические аспекты охраны труда.</p>
ОП.13	Структурированные кабельные сети	<p>Общие сведения о СКС. Структура СКС. Понятие классов и категорий и их связь с длинами кабельных трасс.</p> <p>Передача сигналов по электрическим и оптическим трактам СКС. Передача электрических сигналов по витым пар. Передача сигналов по волоконным световодам. Передача цифровой информации по электрическим и оптическим трактам СКС.</p> <p>Электрические компоненты СКС. Кабели на основе витых пар. Разъёмы для электрических кабелей. Коммутационное оборудование. Оконечные шнуры, адаптеры и удлинители.</p> <p>Волоконно-оптические компоненты СКС. Оптические кабели. Оптические разъёмы. Коммутационное оборудование. Оконцованные волоконно-оптические кабельные изделия.</p> <p>Дополнительные компоненты. Монтажное оборудование. Декоративные кабельные короба.</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		Специализированное активное сетевое оборудование для применения в технике СКС. Сетевые устройства ЛВС с волоконно-оптическим интерфейсом. Системы беспроводной связи для СКС. Пожарная безопасность. Проектирование СКС. Принципы проектирования. Архитектурная стадия проектирования. Телекоммуникационная стадия проектирования. Монтаж СКС. Тестирование линий и трактов СКС. Эксплуатация СКС.
ОП.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Право и экономика. Конституция Российской Федерации. Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданско-правовой договор. Экономические споры. Труд и социальная защита. Правовое регулирование занятости и трудоустройства в России. Трудовой договор. Оплата труда. Социальное обеспечение граждан. Дисциплина труда и материальная ответственность. Защита трудовых прав. Административные правонарушения и административная ответственность.
ОП.15	Беспроводные технологии передачи данных	Основы построения систем связи с подвижными объектами. Основы многоканальных систем передачи. Кодовое разделение каналов. Модели предсказания. Система GSM. Сети беспроводного доступа.
ОП.16	Электротехника	Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм и электромагнитная индукция. Электрические цепи переменного тока. Цепи с несинусоидальным напряжением. Электрические цепи, содержащие катушки индуктивности. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Переходные процессы в электрических цепях.
ОП.17	Основы профессионального самоопределения	Психология планирования профессиональной карьеры. Технологии поиска работы. Психология делового общения и коммуникации при устройстве на работу.
<b>ПМ.00. Профессиональные модули</b>		
<b>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</b>		
МДК.01.01	Монтаж и эксплуатация направляющих систем	Конструкции и характеристики направляющих систем связи. Оконечные кабельные устройства для электрических и волоконно-оптических кабелей связи. Электромагнитные влияния между проводными цепями связи, коррозия кабельных оболочек и методы их уменьшения. Прокладка и монтаж направляющих систем передачи. Техническая эксплуатация проводных направляющих систем. Проектирование направляющих систем
МДК.01.02	Монтаж и эксплуатация компьютерных систем	Основные принципы построения компьютерных сетей. Открытые системы и модель OSI. Локальные сети. Сетевые технологии локальных сетей. Аппаратные и программные компоненты локальных сетей. Сети IP. Структура и основные принципы построения сети Интернет. Базовые службы. Поиск информации в сети Интернет. Обеспечение безопасности ресурсов сети.
МДК.01.03	Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа	Принципы построения мультисервисных сетей. IP-коммуникация в NGN. Технология MPLS. Технологии MEGACO/H.248, 3GPP и IMS. Технология с использованием гибкого коммутатора Softswitch. Качество обслуживания
МДК.01.04	Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности	Этапы обследования объекта и составление рабочей документации по результатам обследования объекта. Определение места установки датчиков и других устройств систем охранной сигнализации. Определение места установки датчиков и других устройств систем пожарной сигнализации. Определение места установки систем видеонаблюдения. Монтаж линейной части ОПС. Монтаж оборудования ОПС и систем видеонаблюдения. Эксплуатация систем охранно-пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения. Основы диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности. Диагностика и мониторинг оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения. Основы технического обслуживания средств систем безопасности. Проведение регламентных работ на оборудовании, аппаратуре и приборах охранной, тревожной, пожарной сигнализации и системах видеонаблюдения.
УП.01	Учебная практика	- выполнять монтаж локальной сети Ethernet на основе коаксиального кабеля, витой пары и оптоволоконна;

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка сетевых протоколов модели TCP/IP в операционной системе Windows;</li> <li>- инсталляция, настройка конфигурации сетевого оборудования локальных компьютерных сетей (коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов);</li> <li>- администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс. Telnet, локальная консоль);</li> <li>- работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path». «One Note». «Power Point», «Word», «Visio»), различными операционными системами;</li> <li>- инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи;</li> <li>- измерение основных параметров каналов и трактов систем передач PDH и SDH;</li> <li>- настройка телекоммуникационных программ;</li> <li>- определение по сигнализации характер и место повреждения оборудования и трактов систем передач PDH и SDH;</li> <li>- выявление повреждения с помощью контрольно-измерительной аппаратуры, по стационарной сигнализации, заявкам абонентов;</li> <li>- техническое обслуживание сетей доступа и транспортных сетей, производить настройку параметров оборудования технологических мультисервисных сетей (ограничение доступа, параметры QoS);</li> <li>- анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу;</li> <li>- настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SLP-T);</li> <li>- производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа;</li> <li>- выполнять подключение оборудования к точкам доступа;</li> <li>- выполнение работ по подключению абонентского терминального оборудования;</li> <li>- тестирование абонентского оборудования;</li> <li>- измерение параметров абонентской линии</li> <li>- администрирование абонентского терминального оборудования</li> <li>- определение и устранение повреждений в схемах телефонных аппаратов и на абонентской линии</li> <li>- оформление технической документации;</li> <li>- выполнение работ по монтажу электропроводок;</li> <li>- проведение работ по диагностике и мониторингу технических средств систем безопасности;</li> <li>- грамотно выбирать и монтировать средства контроля и управления доступом;</li> <li>- выявлять неисправности и сбои в работе оборудования, устранять их причины;</li> <li>- анализировать причины отказов и неисправностей и принимать меры, исключающие их повторение;</li> <li>- выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам;</li> </ul>
ПП.01	Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять монтаж локальной сети Ethernet на основе коаксиального кабеля, витой пары и оптоволоконна;</li> <li>- настройка сетевых протоколов модели TCP/IP в операционной системе Windows;</li> <li>- инсталляция, настройка конфигурации сетевого оборудования локальных компьютерных сетей (коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов);</li> <li>- администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс. Telnet, локальная консоль);</li> <li>- проверка работоспособности действующей сети предприятия;</li> <li>- работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path». «One Note». «Power Point», «Word», «Visio»), различными операционными системами;</li> <li>- инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи;</li> <li>- настройка программ-браузеров сети Интернет;</li> <li>- измерение основных параметров каналов и трактов систем передач PDH и SDH;</li> <li>- определение по сигнализации характер и место повреждения оборудования и трактов систем передач PDH и SDH;</li> <li>- выявление повреждения с помощью контрольно-измерительной аппаратуры, по стационарной сигнализации, заявкам абонентов;</li> </ul>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое обслуживание сетей доступа и транспортных сетей, производить настройку параметров оборудования технологических мультисервисных сетей (ограничение доступа, параметры QoS);</li> <li>- анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу;</li> <li>- настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SLP-T);</li> <li>- производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа;</li> <li>- выполнять подключение оборудования к точкам доступа;</li> <li>- проверка и измерения кабеля перед монтажом,</li> <li>- монтаж кабеля типа ТПП,</li> <li>- монтаж оконечных устройств ГТС,</li> <li>- монтаж компонентов структурированных кабельных систем (СКС)</li> <li>- поиск неисправностей СКС с помощью кабельных сканеров и анализаторов протоколов,</li> <li>- выполнять построение комплексов СКУД любой категории сложности; применять технически обоснованные методы идентификации;</li> <li>- организовать процесс технического обслуживания;</li> <li>- организовать профилактические мероприятия по предотвращению отказов и проверку параметров на соответствие техническим условиям;</li> <li>организовать прокладку проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов;</li> <li>- осуществлять мониторинг состояния оборудования;</li> <li>- составлять отчет по состоянию оборудования; производить внешний осмотр и контролировать техническое состояние оборудования;</li> <li>- выполнять комплексную проверку состояния аппаратуры, проверять работоспособность системы в целом; - осуществлять диагностику возможных неисправностей оборудования; проверять системные параметры и настройки специализированного программного обеспечения;</li> <li>- устранять неисправности источников электропитания; выполнять регламентные работы и вести журналы технического обслуживания (ТО).</li> </ul>
<b>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>		
МДК.02.01	Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов	Основные понятия автоматической коммутации. Методология спецификации и описания систем сигнализации. Принципы технической эксплуатации (ТЭ) систем коммутации. Язык человек-машина для технической эксплуатации СК. Техническое обслуживание (ТО) систем коммутации. Общая модель передачи речи и данных по сетям передачи данных с пакетной коммутацией. Основы технического обслуживания и администрирования цифровых систем коммутации.
МДК.02.02	Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей	Принципы построения цифровых и волоконно-оптических систем передачи. Основные узлы цифровых и волоконно-оптических систем передачи. Цифровые и волоконно-оптические системы передачи. Основы технического обслуживания цифровых и волоконно-оптических систем передачи.
УП.02	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж кабелей НЧ и ВЧ различными технологиями.</li> <li>- монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях, магистральных и зонавых линиях связи для электрических и оптических кабелей.</li> <li>- контроль качества монтажа с применением измерительных приборов постоянного тока</li> <li>- определение вида и места повреждения кабельной линии связи с помощью приборов переменного тока. (рефлектометром)</li> <li>- монтаж оптических кабелей.</li> <li>- проверка качества монтажа оптических волокон с помощью рефлектометров и измерителей оптической мощности.</li> <li>- разделка кабелей с «витой парой» для включения в коннекторы соответствующей ёмкости</li> <li>- монтаж коммутационных панелей.</li> <li>- испытание смонтированной линии тестерами.</li> <li>- оформление документации при сдаче линии в эксплуатацию.</li> </ul>



Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- монтаж, техническое обслуживание, первичная инсталляция и настройка цифровых и волоконно-оптических систем передачи.</li> <li>- мониторинг работоспособности оборудования ЦСП, ВОСП, сетей доступа.</li> <li>- определение места и вида повреждения при возникновении аварийных ситуаций.</li> <li>- восстановление работоспособности оборудования телекоммуникационных систем передачи.</li> <li>- оформление технической документации.</li> </ul>
ПП.02	Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установка и монтаж телекоммуникационных систем.</li> <li>- первичная инсталляция программного обеспечения телекоммуникационных систем, обслуживание системы управления.</li> <li>- мониторинг работоспособности оборудования телекоммуникационных систем, линий абонентского доступа.</li> <li>- анализ его результатов, определение вида и места повреждения.</li> <li>- формирование команд и анализа распечаток в различных системах.</li> <li>- управление станционными и абонентскими данными.</li> <li>- тестирование и мониторинг линий и каналов.</li> <li>- анализ обмена сигнальными сообщениями сигнализаций CAS, DSS1, SS7.</li> <li>- техническое обслуживание интегрированных программных коммутаторов и мультисервисных узлов абонентского доступа.</li> <li>- подключение абонентского оборудования.</li> <li>- устранение повреждений на оборудовании и линиях абонентского доступа.</li> <li>- монтаж и испытание электрических и оптических кабелей, оконечных кабельных устройств связи.</li> <li>- техническое обслуживание линейных сооружений связи.</li> <li>- разработка схем построения, монтаж и эксплуатация структурированных кабельных систем.</li> <li>- техническое обслуживание и мониторинг оборудования цифровых и волоконно – оптических систем передач:</li> <li>- измерение параметров цифровых каналов и трактов, анализ результатов измерений.</li> </ul>
<b>ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b>		
МДК.03.01	Применение программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>Основы безопасности информационных технологий.</li> <li>Обеспечение безопасности информационных технологий.</li> <li>Средства защиты информации от несанкционированного доступа.</li> <li>Обеспечение безопасности компьютерных систем и сетей.</li> </ul>
МДК.03.02	Применение комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>Основы информационной безопасности.</li> <li>Организационно-правовые аспекты защиты информации.</li> <li>Комплексная система защиты информации.</li> <li>Инженерно-техническая защита информации.</li> <li>Криптографическая защита информации.</li> <li>Аттестация и лицензирование объектов защиты.</li> </ul>
УП.03	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установка, настройка и обслуживание технических средств защиты информации и средств охраны объектов;</li> <li>- установка и настройка типовых программно-аппаратных средств защиты информации;</li> <li>- использование программно-аппаратных и инженерно-технических средств.</li> <li>- настройка, регулировка и ремонт оборудования средств защиты;</li> <li>- выбор способов и средств многоуровневой защиты телекоммуникационных сетей в соответствии с нормативно-правовой базой;</li> <li>- проведение типовых операции настройки средств защиты операционных систем;</li> <li>- проведение аттестации объектов защиты;</li> <li>- определение источников несанкционированного доступа, исходя из модели угроз;</li> <li>- определение типа сигнала и технического средства в соответствии с алгоритмом программного продукта;</li> <li>- обнаружение и обезвреживание разрушающих программных воздействий с использованием программных средств;</li> </ul>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита телекоммуникационных сетей техническими средствами в соответствии из нормативных документов ФСТЭК;</li> <li>- защита информации организационными методами в соответствии с инструкциями на объекте.</li> </ul>
ПП.03	Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в создании комплексной системы защиты на предприятии.</li> <li>- применение программно-аппаратных средств защиты информации на предприятии</li> <li>- применение инженерно-технических средств защиты информации на предприятии.</li> <li>- применение криптографических средств защиты информации на предприятии.</li> </ul>
<b>ПМ. 04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг</b>		
МДК.04.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	Предпринимательская среда в связи. Методология и система планирования в организации. Основы функционирования структурного подразделения. Организация производства. Вспомогательное производство и обслуживающие хозяйства. Производственная инфраструктура предприятия. Планирование организации собственного дела. Система организации качества связи.
МДК.04.02	Современные технологии управления структурным подразделением	Сущность и функции управления организациями различных организационно-правовых форм. Внешняя и внутренняя среда организации. Принятие управленческих решений и контроль за их выполнением. Управление конфликтами и стрессами. Коммуникативность и управленческое решение. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Экологический аудит.
УП.04	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расчёт экономических показателей деятельности структурного подразделения;</li> <li>- использование мотивации в практике менеджмента структурного подразделения;</li> <li>- изучение маркетинговой деятельности структурного подразделения;</li> <li>- составление организационно-распорядительных, справочно-информационных документов и договорно-правовой документации</li> </ul>
ПП.04	Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с нормативно-правовой документацией организации;</li> <li>- организационная структура, структурные подразделения организации;</li> <li>- участие в расчётах технико-экономических показателей деятельности организации и её структурных подразделений;</li> <li>- участие в планировании деятельности структурных подразделений организации;</li> <li>- ознакомление с документацией структурного подразделения;</li> <li>- ознакомление с подготовкой и проведением производственных совещаний;</li> <li>- участие в осуществлении производственной деятельности (предоставлении услуг) структурного подразделения организации оператора связи;</li> <li>- участие в процессе осуществления контроля, за принятыми управленческими решениями;</li> <li>- анализ применяемой схемы документооборота и средств технических коммуникаций внутри организации между структурными подразделениями;</li> <li>- ознакомление с организацией производственной деятельности структурного подразделения (цеха, участка): организация рабочих мест, расстановка кадров, ведение документации, составление плановых заданий на день, смену;</li> <li>- подготовка отчётов о проведённой работе структурного подразделения в организации.</li> </ul>
<b>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</b>		
МДК.05.01	Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи	<p>Основные принципы конвергенции телекоммуникационных технологий и сервисов. Уровень доступа сетей NGN. Транспортный уровень в сетях NGN. Системы управления вызовами. Управление услугами и приложениями.</p>
МДК.05.02	Методы и средства управления телекоммуникационными системами и	<p>Введение. Цели, задачи и структура курса. Современное состояние и перспективы развития средств телекоммуникаций. Цифровая обработка сигналов. Структура и применение микропроцессорной системы. Общие принципы построения телекоммуникационных сетей. Сетевые технологии. Сетевые протоколы. Беспроводные сетевые технологии. Спутниковые системы.</p>

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и профессиональных модулей, междисциплинарных курсов	Содержание дисциплины
	конвергентными сетями связи	Конвергентные сети связи.
МДК.05.03	Сетевые протоколы и сигнализация в телекоммуникациях	Сетевые протоколы. VTP, расширенные виртуальные сети и DTP. STP. Принцип работы STP. Протокол LACP. Тип протоколов маршрутизации. Характеристики EIGRP. Точная настройка EIGRP. Характеристики протокола OSPF. Принцип работы OSPF для нескольких областей. Сигнализация в телекоммуникациях. Протокол DSS1. Протокол сигнализации H.xxx и SIP.
УП.05	Учебная практика	Изучение состава оборудования и структуры сетей NGN в учебных лабораториях
ПП.05	Производственная практика	Изучение состава оборудования и структуры сетей NGN в масштабах конкретного предприятия
<b>ПМ.06 Выполнение работ по профессии 19883 «Электромонтер станционного оборудования телефонной связи»</b>		
МДК.06.01	Технология выполнения работ электромонтера станционного оборудования телефонной связи	Технология цифровых систем передачи. Структура и технология измерений цифровых систем передачи E1. Состав и структура цифровых систем передачи плездохронной цифровой иерархии, комплекс аппаратуры PDH. Технология функционирования систем SDH. Технология современных систем синхронизации. Транспортная сеть ATM. Мультиплексирование со спектральным уплотнением каналов. Концепция измерительно-контрольных систем. Технологии коммутации. Базовые понятия сетевых технологий. Топология компьютерных сетей. Логическая топология сети передачи данных (VLAN). Методы коммутации. Эталонная модель OSI. IP – телефония. Протоколы IP – телефонии. Способы организации IP - телефонии, оконечное оборудование.
УП.06	Учебная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерение основных эксплуатационных характеристик ЦСП ИКМ-15;</li> <li>- измерение основных эксплуатационных характеристик ЦСП ИКМ-30;</li> <li>- измерение зависимости затухания мощности оптического сигнала в ВОЛС с помощью приборов Алмаз-15 и Алмаз-23;</li> <li>- проведение измерений тестером интерфейсного сигнала ТИС Е1</li> <li>- ввод в эксплуатацию и настройка мультиплексора Flex Gain A155;</li> <li>- основные эксплуатационные настройки коммутаторов D-Link;</li> <li>- настройка маршрутизации в коммутаторах третьего уровня;</li> <li>- установка и основные настройки сервера IP-телефонии Asterisk;</li> <li>- русификация голосового меню IVR на сервере IP-телефонии Asterisk;</li> <li>- создание SIP- аккаунтов для пользователей IP- телефонии.</li> <li>- исследование протокола EIGRP;</li> <li>- исследование утилит ping и tracert в операционной системе семейства Windows.</li> </ul>
ПП.06	Производственная практика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживание электропитающих установок (ЭПУ): порядок контроля и обслуживания оборудования ЭПУ; организация резервного питания; изучить схемы подачи на стойки рядов питающего и сигнального напряжения, схемы организации и прохождения по участку трактов и каналов для систем обслуживаемого участка.</li> <li>- ознакомление с оборудованием и видами работ на участках технического обслуживания систем передачи и станционного оборудования: схему прохождения цепей по участку технического обслуживания систем передачи, станционного оборудования; перечислить виды служебной связи, используемые на данном предприятии; описать службы цифровых трактов, каналов; краткую характеристику средств связи предприятия, план размещения оборудования, его состав и назначение.</li> <li>- оборудование телекоммуникационных систем: состав и назначение оборудования телекоммуникационных систем; виды аварий и повреждения оборудования; перечислить методы восстановления оборудования.</li> <li>- техническая эксплуатация линейно-кабельных сооружений: виды и средства измерений кабельных линий связи; порядок измерения электрических характеристик кабельных линий связи, нормы; порядок паспортизации линейно-кабельных сооружений.</li> </ul>