

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1584, с учётом требований профессионального стандарта «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем» (приказ Минтруда России от 5.10.2015 № 688н в ред. от 12.12.2016) и примерной основной образовательной программы по специальности.

Характеристика подготовки по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

1. Общая характеристика ППССЗ

1.1. Нормативные сроки освоения программы: **4 года 10 месяцев**

1.2. Наименование квалификации: специалист по обслуживанию телекоммуникаций

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

Областью профессиональной деятельности выпускников 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.4. Требования к результатам освоения ППССЗ:

- общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

- профессиональные компетенции:

ВПД 1. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ВПД 2. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

ВПД 3. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

ВПД 4. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг

ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг.

ПК 4.2. Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами.

ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала.

ВПД 5. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

ВПД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

2. Рекомендации

Для создания условий максимального приближения программы профессионального цикла к условиям будущей профессиональной деятельности предусмотреть включение дополнительных специализированных учебных дисциплин и программ, обеспечивающих удовлетворение потребностей регионального рынка труда, а также освоение компетенций, отвечающих требованиям стандартов WorldSkills.

Вместе с тем, для понимания сущности и социальной значимости будущей специальности предусмотреть возможность объёмов производственной практики по профессиональному модулю

не менее 72 часов (протоколы заседания цикловой комиссии «Многоканальных систем передачи» № 7 от 6.04.2020 г).

3. Согласование введения новых элементов ППСЗ (дисциплин, модулей, МДК):

В общий гуманитарный и социально-экономический цикл учебного плана за счёт часов вариативной части введены учебные дисциплины:

Русский язык и культура речи в объёме 66 часов, даёт возможность освоить **умения**: создавать тексты (в устной и письменной форме) с учетом ситуации общения, целей и задач коммуникации, требований культуры речи; использовать языковые единицы, которые принадлежат разным языковым уровням, в соответствии с нормами современного русского литературного языка (акцентологическими, орфоэпическими, лексическими, грамматическими / словообразовательными, морфологическими, синтаксическими/, пунктуационными, орфографическими); различать элементы нормированной и ненормированной речи; находить и исправлять в тексте ошибки, вызванные нарушением норм современного литературного языка; оценивать эффективность текста и использованных в нем языковых средств с точки зрения основных коммуникативных качеств речи (правильности, чистоты, точности, логичности, выразительности, богатства, уместности, доступности и действенности); определять функционально-стилевую принадлежность слова; устранять ошибки, вызванные нарушением стилистических норм современного литературного языка; создавать развернутые высказывания (письменные и устные) на определенную тему, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к публичному выступлению, и в которых учитываются особенности публичной речи.

Заключение: Представленная рабочая программа отвечает потребностям повышения культурного уровня обучающихся, качества их речи, а также овладения языковыми средствами, способствующими формированию коммуникативной компетенции.

Историческое краеведение в объёме 52 часов, даёт возможность освоить **умения**: анализировать исторические явления и процессы, происходящие в крае; делать правильные выводы о происходящих событиях и активно вмешиваться в их ход.

Заключение: Представленная рабочая программа способствует формированию исторического мышления как основы гражданской идентичности ценностно-ориентированной личности. Даёт возможность овладения знаниями историко-культурного развития Ставропольского края.

В общепрофессиональный цикл учебного плана введены дисциплины:

Основы предпринимательства и финансовой грамотности в объёме 54 часов, даёт возможность освоить **умения**: анализировать экономическую информацию; реализовывать культуру экономического мышления; характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду; оперировать в практической деятельности экономическими категориями; выбирать сферу предпринимательской деятельности; определять приемлемые границы производства; анализировать бизнес – план; составлять пакет документов для открытия своего дела; оформлять документы для открытия расчетного счета в банке; определять организационно-правовую форму предприятия; разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия; соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса; характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны; различать виды ответственности предпринимателей; анализировать финансовое состояние предприятия; осуществлять базовые финансовые операции.

Заключение: Представленная рабочая программа отвечает потребностям повышения финансовой и правовой грамотности обучающихся, а также создания реальной платформы для развития малого и среднего предпринимательства в крае.

Инженерная графика в объёме 48 часов, даёт возможность освоить **умения**: пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документации и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.

Введённая дисциплина позволит дополнительно проработать **профессиональные компетенции**:

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Заключение: Представленная рабочая программа способствует формированию навыков чтения и оформления конструкторской документации; изображения разрезов, сечений, винтовых поверхностей, изделий с резьбой, эскизов деталей и рабочих чертежей. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Охрана труда в объёме 66 часов, даёт возможность освоить **умения**: применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности; использовать экипировку.

Введённая дисциплина позволит дополнительно проработать **профессиональные компетенции**:

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг.

ПК 4.2. Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами.

ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала.

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Заключение: Представленная рабочая программа способствует приобретению практических навыков применения законодательной базы в области охраны труда в процессе профессиональной деятельности, организации работы по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на предприятии, идентификации и воздействия на человека негативных факторов производственной среды. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Структурированные кабельные сети в объёме 144 часов, даёт возможность освоить **умения:** проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети, сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта; читать, интерпретировать и анализировать техническую спецификацию и чертежи проекта; выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения, систем безопасности объекта; охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа; подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу, сращиванию различными способами; выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте; осуществлении технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Введённая дисциплина позволит дополнительно проработать **профессиональные компетенции:**

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Заключение: Представленная рабочая программа способствует приобретению практических навыков монтажа и демонтажа оптических кабелей и муфт, применения измерительных приборов и тестового оборудования, организации измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Правовое обеспечение профессиональной деятельности в объёме 66 часов, даёт возможность освоить **умения:** использовать необходимые нормативно-правовые документы; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

Заключение: Представленная рабочая программа способствует формированию правильной ориентации в трудовом, гражданском, административном законодательстве, а также рассматривает актуальные проблемы правового регулирования труда, занятости и социального обеспечения.

Беспроводные технологии передачи данных в объёме 66 часов, даёт возможность освоить **умения**: разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи; осуществлять установку оборудования и программного обеспечения, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа; осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа; оформлять техническую документацию.

Введённая дисциплина позволит дополнительно проработать **профессиональные компетенции**:

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

Заключение: Представленная рабочая программа способствует углублению базовых знаний построения сетей мультисервисного доступа, базовых технологий и работы сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетей доступа. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Электротехника в объёме 118 часов, даёт возможность освоить **умения**: рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока; определять виды резонансов в электрических цепях.

Введённая дисциплина позволит дополнительно проработать **профессиональные компетенции**:

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Заключение: Представленная рабочая программа способствует углублению знаний в области основ электростатики, электрических цепей постоянного и переменного тока, нелинейных электрических цепей постоянного тока, а также служит базой для освоения профессиональных модулей. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.05 Адаптация конвергентных технологий и систем к потребностям заказчика**, дополнена **МДК.05.02 Методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи** в объёме 142 часов и **МДК.05.03 Сетевые протоколы и сигнализация в телекоммуникациях** в объёме 86 часов, что способствует углублению практического опыта анализа современных конвергентных технологий и систем для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика; выполнения адаптации, монтажа, установки и настройки конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Дополнительно введённые МДК дают возможность освоить **умения**: интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG; выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров; администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, унифицировать стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств; интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG; интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G, 3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов; настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием

различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ); производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи.

Заключение: Представленная рабочая программа **ПМ.05 Адаптация конвергентных технологий и систем к потребностям заказчика** позволяет расширить базовое представление будущего выпускника о методах и средствах управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи по рекомендациям Международного союза электросвязи на основе концепции TMN, технических составляющих интегрированной транспортной сети CoreNetwork, а также практически отработать процесс обслуживания абонентских устройств с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений, что отвечает требованиям в области профессиональной деятельности специалиста по обслуживанию телекоммуникаций и соответствует запросам работодателей регионального рынка труда.

4. Согласование рабочей программы профессионального модуля **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по профессии **19883 «Электромонтер станционного оборудования телефонной связи»** в объёме 346 часов, в том числе практические занятия 90 часов, учебная и производственная практика – 144 часа, что позволяет получить практический опыт работы: определения места установки оборудования абонентского доступа; определения видов интерфейсов информационно-коммуникационных сетей связи; инсталляции оборудования абонентского доступа систем телекоммуникаций и информационно-коммуникационных сетей связи; проверки функционирования оборудования абонентского доступа; выполнение электрических измерений линий абонентского доступа, контроля параметров; проведение электрических измерений параметров сетевого доступа; тестирования оборудования систем коммутации; проверки оборудования информационно-коммуникационных сетей связи, контроля параметров.

МДК предполагает отработку **профессиональных компетенций:**

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

Заключение: Представленная рабочая программа профессионального модуля **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** отвечает требованиям к результатам освоения по профессии **19883 Электромонтер станционного оборудования телефонной связи**. В процессе освоения профессионального модуля отрабатываются профессиональные компетенции, дающие возможность получения навыков использования основными измерительными приборами, анализа результатов измерений, контроля работоспособности оборудования, чтения функциональных, структурных схем телекоммуникационного оборудования и принципиальных схем отдельных блоков и узлов, работы с пакетами прикладных программ профессиональной направленности. Содержание профессионального модуля соответствует требованиям профессиональной деятельности, запросам работодателей и особенностям регионального рынка труда.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи** разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования,

профессиональными стандартами «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», «Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем» и примерной основной образовательной программы по специальности с учётом возможности изучения дополнительных специализированных курсов и программ, обеспечивающих удовлетворение потребностей регионального рынка труда, а также освоение компетенций, отвечающих требованиям стандартов WorldSkills. Рекомендована к использованию для подготовки специалистов среднего звена в рамках получения квалификации **специалист по обслуживанию телекоммуникаций**.

Технический директор

Ставропольского филиала ПАО «Ростелеком»

Е.А. Кириченко

М.П.

