

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, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 августа 2022 г. № 675, с учётом требований профессиональных стандартов «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 675н), «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 680н), «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 686н), «Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 679н) 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:

3 года 10 месяцев – на базе основного общего образования

1.2. Наименование квалификации: **специалист по монтажу и 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 согласно ФГОС:

- общие компетенции:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- профессиональные компетенции:

ВД 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.

ВД 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.

ВД 3. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи

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

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.

ВД 4. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи

ПК 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

ПК 4.2. Организовывать работу подчинённого персонала.

ВД 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.

ВД 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

профессиональных учебных дисциплин, обеспечивающих удовлетворение потребностей регионального рынка труда, а также освоение компетенций, отвечающих требованиям Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы».

Вместе с тем, для понимания сущности и социальной значимости осваиваемой будущей профессии предусмотреть возможность объёма производственной практики по ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих не менее 144 часов.

Вместе с тем, для понимания сущности и социальной значимости будущей специальности предусмотреть возможность проведения занятий в рамках учебной практики на базе действующих предприятий.

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

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

Основы финансовой грамотности в объёме 52 часов, даёт возможность сформировать **умения**: анализа экономической информации; реализации культуры экономического мышления; характеристики видов предпринимательской деятельности и предпринимательской среды; оперировать в практической деятельности экономическими категориями; выбора сферы предпринимательской деятельности; определения приемлемых границ производства; оформления бизнес – плана; составления пакета документов для открытия своего дела; оформления документов для открытия расчётного счёта в банке; определения организационно-правовой формы предприятия; разработки стратегии и тактики деятельности предприятия; характеристики механизмов защиты предпринимательской тайны; различий видов ответственности предпринимателей; анализа финансового состояния предприятия; осуществления основных финансовых операций.

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.

Правовое обеспечение профессиональной деятельности в объёме 54 часов, даёт возможность сформировать **умения**: использования необходимых нормативно-правовых документов; защиты своих прав в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализа и оценки результатов и последствий 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.

В общепрофессиональный цикл учебного плана за счёт часов вариативной части введены учебные дисциплины:

Инженерная графика в объёме 48 часов, даёт возможность сформировать **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 54 часов, даёт возможность сформировать **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 экобиозащитную технику.

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 работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

ПК 4.2. Организовывать работу подчинённого 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 рабочем месте, идентификации и воздействия на человека негативных факторов производственной

среды. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Компьютерное моделирование в объёме 74 часов, даёт возможность освоить **умения**: использовать базовые системные продукты, пакеты прикладных программ; осуществлять имитационное моделирование; решать задачи из Теории массового обслуживания; запускать, сохранять, открывать файлы GPSSW; моделировать задачи непроектируемых и проектируемых систем, с применением GPSS.

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

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

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.

Заключение: Представленная рабочая программа способствует получению базовых знаний об основных приёмах и методах автоматизированной обработки информации; структуре GPSSW, отработке навыков применения имитационного моделирования и работы с системными продуктами и пакетами прикладных программ, а также служит базой для освоения профессиональных модулей. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности в объёме 74 часов, даёт возможность освоить **умения**: работать с информационными ресурсами и информационными технологиями отрасли; обслуживать автоматизированные информационные системы мониторинга и управления в телекоммуникациях.

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

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

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

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

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

Заключение: Представленная рабочая программа способствует получению базовых знаний о применяемых операционных системах, особенностях программного обеспечения в различных операционных средах, а также служит базой для освоения профессиональных модулей. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Структурированные кабельные сети в объёме 74 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; осуществления технического

обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; выбора вида кабеля, его маркировку; выбора и применения материалов, инструментов и приборов для строительства и монтажа волоконно-оптических и медножильных кабелей связи; проведения работ по монтажу волоконно-оптических и медножильных кабельных линий связи; соблюдения технологии кабельных линий связи (сварку, способы направления, восстановления, разновидности монтажа, особенности монтажа кабелей связи).

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, а также служит базой для освоения профессиональных модулей. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Беспроводные технологии передачи данных в объёме 72 часов, даёт возможность сформировать **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; решения практических задач; планирования работ для получения заданных результатов; оценивания и предотвращения рисков; чтения, понимания и применения инструкций производителей.

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 в области построения сетей мультисервисного доступа, базовых технологий и работы сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетей доступа, а также служит базой для освоения профессиональных модулей. Соответствует требованиям профессиональной деятельности в области связи, информационных и коммуникационных технологий.

Электротехника в объёме 72 часов, даёт возможность сформировать **умения:** осуществления выбора марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа; осуществления коммутации сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией; оформления технической документации, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).

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 инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика**, дополнена **МДК.05.02 Методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи** в объёме 86 часов, что способствует углублению **практического опыта** анализа современных конвергентных инфокоммуникационных 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.

Введённые междисциплинарные курсы позволяют дополнительно проработать **профессиональные компетенции:**

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.

Дополнительно введённый МДК.05.02 даёт возможность сформировать **умения:** интеграции сетевого телекоммуникационного оборудования с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG; выполнения монтажа и настройки конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров; администрирования телекоммуникационных систем и конвергентных сетей 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; обслуживания абонентских устройств с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений; оценивания и предотвращения рисков; чтения, понимания и применения инструкций производителей; планирования IP-сети; проведения базовой настройки активного сетевого оборудования.

Заключение: Представленная рабочая программа **ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных 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. Соответствует требованиям стандарта Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы» по компетенции R81 «Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП»

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

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по профессии **19883 «Электромонтёр станционного оборудования телефонной связи»** в объёме 332 часов, в том числе практические занятия - 52 часов, практическая подготовка – 216 часов, 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 Электромонтёр станционного оборудования телефонной связи**. В процессе освоения профессионального модуля отрабатываются профессиональные компетенции, дающие возможность получения навыков использования основных измерительных приборов, 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 освоения дополнительных профессиональных компетенций, обеспечивающих удовлетворение потребностей регионального рынка труда, а также освоение компетенций, отвечающих требованиям Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству «Профессионалы». Рекомендована к использованию для подготовки специалистов среднего звена в рамках получения квалификации **специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций**.

Директор ООО «ЛинКом» _____ А.В. Кожин

М.П.