**Аннотация к рабочей программе**

**ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи**

**по специальности: 11.02.15 - Инфокоммуникационные сети и системы связи**

**1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее рабочая программа) –является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи в соответствии с ФГОС СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 № 1584.

**2**. **Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ПМ.05 Адаптация конвергентных технологий и систем к потребностям заказчика и соответствующие ему профессиональные компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Профессиональные компетенции** |
| **ВД** | **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 телеметрических 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. |

**3. Требования к практическому опыту, умениям, знаниям:**

С целью овладения указанным видом деятельности соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт в:**

**ПО1.** выполнении монтажа и настройке сетей проводного беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартам;

**ПО2.** осуществлении технического обслуживания кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

**ПО3.** выполнении монтажа, инсталляции компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

**ПО4.** администрировании сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

**ПО5.** выполнении монтажа, первичной инсталляции, настройке системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

**У1.** разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи;

**У2.** проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети, сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;

**У3.** читать, интерпретировать и анализировать техническую спецификацию и чертежи проекта;

**У4.** составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание;

**У5.** выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения, систем безопасности объекта;

**У6.** охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа**;**

**У7.** подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу, сращиванию различными способами;

**У8.** выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммутационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;

**У9.** осуществлять установку оборудования и программного обеспечения, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;

**У10.** осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика;

**У11.** осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа;

**У12.** оформлять техническую документацию**.**

**З1.** современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;

**З2.** принципы построения сетей мультисервисного доступа, базовые технологии;

**З3.** различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики, технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;

**З4.** правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя;

**З5.** требования к телекоммуникационным помещениям;

**З6.** назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем;

**З7.** требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (далее - ВОЛС);

**З8.** методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей, муфт;

**З9.** назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;

**З10.** организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;

**З11.** работу сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетях доступа;

**З12.** принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности.

**4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Всего **–1048** часов,

* на освоение МДК 01.01 – 220 часа, включая самостоятельную работу – 24 часов,
* на освоение МДК 01.02 – 180 часа, включая самостоятельную работу – 40 часов,
* на освоение МДК 01.03 – 144 часа, включая самостоятельную работу – 20 часов,
* на освоение МДК 01.04 – 180 часа, включая самостоятельную работу – 10 часов,
* учебной практики УП.01.01 – 72 часа,
* производственной практики ПП.01.01 – 252 часов

**5.Тематический план**

**МДК.01.01** Монтаж и эксплуатация направляющих систем.

**Тема 1.1.** Основные принципы конвергенции телекоммуникационных технологий и сервисов;

**Тема 1.1.** Конструкции и характеристики направляющих систем связи;

**Тема 1.2.** Оконечные кабельные устройства для электрических и волоконно-оптических кабелей связи;

**Тема 1.3.** Электромагнитные влияния между проводными цепями связи, коррозия кабельных оболочек и методы их уменьшения;

**Тема 1.4.** Прокладка и монтаж направляющих систем передачи;

**Тема 1.5.** Техническая эксплуатация проводных направляющих систем;

**Тема 1.6.** Проектирование направляющих систем.

**МДК 01.02.** Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей.

**Тема 2.1.** Основные принципы построения компьютерных сетей;

**Тема 2.2.** Открытые системы и модель OSI;

**Тема 2.3.** Локальные сети;

**Тема 2.4.** Сетевые технологии локальных сетей;

**Тема 2.5.** Аппаратные и программные компоненты локальных сетей;

**Тема 2.6.** Администрирование сети с использованием сетевых протоколов**;**

**Тема 2.7** Основы безопасности сети.

**МДК 01.03.** Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа.

**Тема 3.1.** Принципы построения мультисервисных сетей;

**Тема 3.2.** IP-коммуникация в NGN;

**Тема 3.3.** Технология MPLS;

**Тема 3.4.** Технологии MEGACO/H.248, 3GPP и IMS;

**Тема 3.5.** Технология с использованием гибкого коммутатора Softswitch. Качество обслуживания;

**Тема 3.6.** Прокладка и монтаж направляющих систем передачи.

**МДК 01.04.** Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности.

**Тема 4.1.** Этапы обследования объекта и составление рабочей документации по результатам обследования объекта;

**Тема 4.2.** Определение места установки датчиков и других устройств систем охранной сигнализации;

**Тема 4.3.** Определение места установки датчиков и других устройств систем пожарной сигнализации;

**Тема 4.4.** Определение места установки систем видеонаблюдения;

**Тема 4.5.** Монтаж линейной части ОПС;

**Тема 4.6.** Монтаж оборудования ОПС и систем видеонаблюдения;

**Тема 4.7.** Эксплуатация систем охранно- пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения;

**Тема 4.8.** Основы диагностики и мониторинга технических средств систем безопасности;

**Тема 4.9.** Диагностика и мониторинг оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной сигнализации и систем видеонаблюдения;

**Тема 4.10.** Основы технического обслуживания средств систем безопасности;

**Тема 4.11.** Проведение регламентных работ на оборудовании, аппаратуре и приборах охранной, тревожной, пожарной сигнализации и системах видеонаблюдения.

**Учебная практика** УП.01.01 Монтаж и эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи.

**Производственная практика ПП.01.01** Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи.

**6. Промежуточная аттестация:**

**Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи**

**МДК.01.01** Монтаж и эксплуатация направляющих систем - экзамен;

**МДК 01.02.** Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей -дифференцированный зачет;

**МДК 01.03.** Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа дифференцированный зачет;

**МДК 01.04.** Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности дифференцированный зачет;

**Учебная практика** Монтаж и эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи - дифференцированный зачет;

**Производственная практика** Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи - дифференцированный зачет.