

Федеральное агентство связи  
Колледж телекоммуникаций  
ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Московский технический университет связи и информатики»

Утверждаю

Зам. директора по учебной  
работе



Павлова Е.В.

« 31 » 08 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ**

Для специальности 11.02.11

«Сети связи и системы коммутации»

(очная форма обучения)

Москва  
2016

**«Согласовано»**  
Главный специалист Департамента  
развития и строительства сети  
ПАО «Центральный Телеграф»

\_\_\_\_\_ С.Л. Бурмистров

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии

« 01 » 09 2016 г.      Протокол № 1

Председатель ЦК \_\_\_\_\_  А.Ю. Смольская

Составители:

Смольская А.Ю. КТ МГУСИ, преподаватель.

Мамаев Д.В. КТ МГУСИ, преподаватель.

Тихонов В.М. КТ МГУСИ, преподаватель.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.11 «Сети связи и системы коммутации», утвержденной приказом министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 813.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

# **Паспорт рабочей программы профессионального модуля «Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи»**

## **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является программой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС 3+ по специальности СПО **11.02.11 – «Сети связи и системы коммутации»** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.
2. Осуществлять работы с сетевыми протоколами.
3. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.
4. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.
5. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.

ПК 1.6. Производить администрирование сетевого оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области телекоммуникаций при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

В рамках освоения ППССЗ могут быть приобретены профессии рабочих, должности служащих: 16019 Оператор связи, 19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при повышении квалификации и переподготовке работников связи при наличии профессионального образования.

## **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным ВПД и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: *иметь практический опыт:*

- моделирования сети передачи данных с предоставлением услуг связи;
- разработки и создания информационно-коммуникационной сети с предоставлением услуг связи;
- подключения оборудования к точкам доступа;
- настройки, адресации и работы в сетях различной топологии;
- конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных телефонов;
- разработки и создания мультисервисной сети;
- управления взаимодействием телекоммуникационных сетей различных технологий (SDH, WDM);
- осуществления мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности.

*уметь:*

- осуществлять конфигурирование сетей;

- уметь устанавливать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;
- осуществлять организацию электронного документооборота;
- работать с приложениями MS Office: Access, Excel, Groove, Info Path, One Note, Power Point, Word, Visio;
- работать с различными операционными системами (ОС) (“Linux”, “Windows”);
- работать с протоколами доступа компьютерных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SIP-T);
- осуществлять настройку адресации и топологии сетей;
- настраивать и осуществлять мониторинг локальных сетей;
- осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (WEB-интерфейс, Telnet, локальная консоль);
- производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS) оборудования технологических мультисервисных сетей;
- осуществлять взаимодействие телекоммуникационных сетей связи (VoIP, IP-телефонии, транспортных сетей на базе оборудования SDH, WDM);
- проводить мониторинг работоспособности оборудования информационно-коммуникационных сетей;
- анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым нормам;
- осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей.

*знать:*

- техническое и программное обеспечение персональных компьютеров;
- принципы построения компьютерных сетей, топологические модели;
- технологии с коммутацией пакетов;
- операционные системы Windows, Linux;
- приложения MS Office: Access, Excel, Groove, Info Path, One Note, Power Point, Word, Visio;
- основы построения и администрирования ОС Linux.
- активное сетевое оборудование и методику его конфигурирования;
- оборудование широкополосного абонентского доступа;
- конфигурирование DSLAM и модемов;
- оборудование беспроводных сетей WI-FI, WI-MAX;
- конфигурирование точек доступа;
- аутентификация в сетях 802.11;
- шифрование WEP;
- технология WPA;
- принципы построения сетей NGN, 3G;
- протоколы, применяемые в сетях NGN: H-323, SIP, SIP-T;
- архитектуру IMS;
- сетевые протоколы маршрутизации RIP, BGP, OSPF;
- протоколы построения магистралей информационно-коммуникационных сетей MPLS;
- программные коммутаторы в IP-сетях;
- назначение и функции программных и аппаратных IP –телефонов.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.11 «Сети связи и системы коммутации», утвержденной приказом министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 813.

Рабочая программа разработана в соответствии с «Разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами образовательной программы по специальности 11.02.11 «Сети связи и системы коммутации» в соответствии с требованиями ФГОС 3+ СПО.