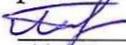
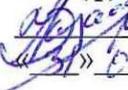


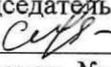
Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель направления Управления
безопасности Смоленского
филиала ПАО "Ростелеком"
 В.А. Петров
«21» 08 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
СКТ(ф)СПбГУТ
 А.В. Казаков
«07» 08 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей»
основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

Смоленск, 2023 г.

РАССМОТРЕНО
На заседании методической
комиссии
компьютерных сетей и администрирования
Председатель МК
 О.С. Скряго
Протокол № 1
« 31 » 08 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР
 И.В. Иванешко
« 31 » 08 2023г.

Составители: Скряго О.С. – преподаватель высшей квалификационной категории СКТ(ф)СПбГУТ
Рецензенты:
Внутренний рецензент:
Шаманова О.О., преподаватель СКТ(ф)СПбГУТ высшей квалификационной категории.
Внешний рецензент:
Рецензент Ефремов А.А., ведущий специалист-эксперт отдела по защите информации ГУ-ОПФ по
Смоленской области

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1551 (ред. 17.12.2020) , а также на основании примерной основной образовательной программы по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, разработанной ФУМО в системе СПО по УГС 10.00.00 «Информационная безопасность».

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ01. Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей студент должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.1	Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.2	Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.4	Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	ПО1 монтаже, настройке, проверке функционирования и конфигурировании оборудования ИТКС; ПО 2 текущем контроле функционирования оборудования ИТКС; ПО3 проведении технического обслуживания, диагностике технического состояния, поиске неисправностей и ремонте оборудования ИТКС.
уметь	У1 - осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи; У2- производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств; У3- настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС; У4- осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС; У5- производить испытания, проверку и приемку оборудования ИТКС; У6-проводить работы по техническому обслуживанию, диагностике технического состояния и ремонту оборудования ИТКС.
знать	З1- принципы построения и основных характеристик информационно-телекоммуникационных систем и сетей (далее - ИТКС); З2- принципы передачи информации в ИТКС; З3- виды и характеристики сигналов в ИТКС; З4- виды помех в каналах связи ИТКС и методы защиты от них; З5- разновидности линий передач, конструкции и характеристики электрических и оптических кабелей связи;

	36- технологии и оборудование удаленного доступа в ИТКС; 37- принципы построения, основные характеристики активного сетевого и коммуникационного оборудования ИТКС.
--	--

Вариативная часть

С целью удовлетворения запросов рынка труда и обеспечения конкурентоспособности выпускника студент должен иметь практический опыт:

Иметь практический опыт в	ПО 4 - выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; ПО 5 - выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
уметь	У7 – читать монтажные и функциональные схемы приемопередающего оборудования; У8 – осуществлять монтаж оборудования ИТКС; У9 – пользоваться ГОСТами, технической документацией, справочной литературой; У10 - производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией; У11 - оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.) У12 - определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных. У13– настраивать, эксплуатировать и обслуживать локальные вычислительные сети; У14 – сопрягать между собой различные телекоммуникационные устройства; У 15’ выполнять измерения с помощью современных измерительных приборов используемых в телекоммуникационных компаниях региона; У16 – производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования телекоммуникационных систем; У17 – осуществлять настройку модемов, используемых в защищенных телекоммуникационных системах;
знать	38 – основные положения нормативной технической документации ИТКС; 39– основные методы измерения параметров электрических цепей ИТКС; 310 – особенности организации систем связи в различных диапазонах волн; 311 – структурные и принципиальные схемы аппаратуры ИТКС; 312 – основы планирования электромагнитной совместимости оборудования ИТКС; 313 – общие принципы построения ИТКС в действующих стандартах; 314 - критерии и технические требования к компонентам кабельной сети; 315 - технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи; 316 - технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах; 317 - категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам; 318 - параметры передачи медных и оптических направляющих систем; 319 - основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи; 320 - принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения; 321 - способы и устройства защиты и заземления инфокоммуникационных

	<p>цепей и оборудования;</p> <p>322 - требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС;</p> <p>323 - принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах.</p> <p>324- современные измерительные приборы, применяемые на предприятиях в области телекоммуникаций</p> <p>325 - базовые технологии построения и состав оборудования мультисервисных сетей связи;</p> <p>326 - состав и основные характеристики типового оборудования ИТКС;</p> <p>327 - принцип модуляции сигналов ИТКС;</p> <p>328 - принципы помехоустойчивого кодирования сигналов ИТКС;</p> <p>329 - принципы аналого-цифрового преобразования, работы компандера, кодера и декодера;</p> <p>330 - особенности распространения электромагнитных волн различных диапазонов частот;</p> <p>331 - разновидности проводных линий передачи;</p> <p>332 - способы коммутации в сетях связи;</p> <p>333 - принципы построения многоканальных систем передачи;</p> <p>334 - принципы построения радиолиний и систем радиосвязи;</p> <p>335 - основы маршрутизации в информационно-телекоммуникационных сетях;</p> <p>336 - принципы построения, основные характеристики и оборудование систем подвижной радиосвязи;</p> <p>337 - типовые услуги, предоставляемые с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, виды информационного обслуживания, предоставляемые пользователям;</p> <p>338 - принципы построения и технические средства локальных сетей;</p> <p>339 - принципы функционирования маршрутизаторов;</p> <p>340 - модемы, использующиеся в ИТКС, принципы подключения и функционирования;</p> <p>341 - принципы организации эксплуатации ИТКС;</p> <p>342 - содержание технического обслуживания и восстановления работоспособности оборудования ИТКС.</p>
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 806, из них – 583 часа – обязательная часть, 223 часа – вариативная часть, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 400 часов;

самостоятельной работы студента – 92 часа;

консультация -2 часа

из них:

МДК01.01 Приемно-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания

всего часов 202, из них – 160 часов – обязательная часть, 42 часа – вариативная часть, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 168 часов;

самостоятельной работы студента – 34 часа;

Промежуточная аттестация – другие формы (4 семестр), дифференцированный зачет (5 семестр)

МДК01.02 Телекоммуникационные системы и сети

всего часов 226, из них – 214 часов – обязательная часть, 12 часов – вариативная часть, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 174 часа;

самостоятельной работы студента – 44 часа;

консультация – 2 часа

Промежуточная аттестация – экзамен (5 семестр) – 6 часов;
МДК01.03 Электрорадиоизмерения и метрология всего часов 72, из них – 34 часа –
обязательная часть, 38 часов – вариативная часть, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 58 часов;
самостоятельной работы студента – 14 часов;
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (4 семестр)

учебная практика 108 часов

производственная практика 180 часов

Промежуточная аттестация – 24 часа из них экзамен квалификационный 18 часов (6 семестр).

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля «ПМ01. Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час							Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК			Практики					
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	Промежуточная аттестация	Консультация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.1-ПК 1.4 ОК 01-04, ОК09-10	Раздел 1. МДК 02.01 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных средств защиты	202	168	82	-	-	-	-	-	-	34
ПК 1.1-ПК 1.4 ОК 01	Раздел 2. МДК 02.02 Криптографическая защита информации	226	174	90	30	-	-	-	6	2	44
ПК 1.1-ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 01-04	Раздел 3. МДК 01.03 Электрорадиоизмерения и метрология	72	58	26	-	-	-	-	-	-	14
ПК 1.1-ПК 1.4 ОК 01-04, ОК09-10	Учебная практика	108				108	-	-	-	-	-
ПК 1.1-ПК	Производственная	180					180	-	-	-	-

1.4 ОК 01-04, ОК09-10	практика									
ПК 1.1-ПК 1.4 ОК 01-04, ОК09-10	Экзамен квалификационный	18					180	18	-	92
	Всего:	806	400	198	30	108	180	18	2	92

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Содержание учебного материала, лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект), виды учебной практики и виды производственной практики прилагаются отдельными документами:

1. Рабочая программа по МДК01.01 Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания
2. Рабочая программа по МДК 01.02 Телекоммуникационные системы и сети
3. Рабочая программа по МДК 01.03 Электрорадиоизмерения и метрология
4. Рабочая программа учебной практики УП.01.
5. Рабочая программа производственной практики ПП.01.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ПМ01. Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей»

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационно-телекоммуникационных систем и сетей (Л-9)
Ноутбук Lenovo Ideal Pad U 430s – 5шт.
Ноутбук Lenovo Think Pad Edge E420s - 1 шт.
Локальная вычислительная сеть с топологией «звезда», 1 Гб/с;
Аудиовизуальный комплекс: плазменный телевизор 42 LG;
Коммутатор DLINK DES-3028 – 2 шт.;
Коммутатор TENDA TEG1224T – 1шт.;
Коммутатор DLINK DES-3526 – 2шт.;
Коммутатор ADSL Simens SUPRASS hisX 5635;
Роутер TENDA модель 301 – 1 шт.
Сетевой экран-маршрутизатор SERCOMM RV6699 - 1 шт.
Комплект SFP- модулей FTTx для коммутаторов и маршрутизаторов.
Мультиплексор STM-1 – 2 шт.
Мультиплексор МП СУПЕР ТЕЛ – 2 шт.
Стойка телекоммуникаций СТКО-19 – 2 шт.;
Несущий конструктив на 4 U – 2 шт.;
Патч-панель – 5шт.
Патч-корды – 50 шт.
Пиг-тейл – 50 шт.
Коннектор RJ-45 – 100 шт.
Клещи Gembrd T210 обжимные для 8P8C/Rj45 – 2 шт.;
Кримпер «Rexant» для обжима, 8P8C, HT-210N, TL-210N – 1 шт.;
Клещи для снятия изоляции Jokari Super 4 plus Jk 20050 – 1 шт.;
Обжимной инструмент Buro TL-268 – 2 шт.;
Тестер Gembird LT-200 – 1 шт.;
Тестер Lanmaster TWT-TST-200 – 1 шт.;
Карманный детектор повреждений EXFO FLS-240 – 1 шт.
Лаборатория информационно-телекоммуникационных систем и сетей (Л-15)
Базовая станция BD-34;
Базовая станция BD-85;
Базовая станция сотовой связи Nokia Ultra Site;
Компьютер (комплект с монитором, клавиатурой ,мышью) – 5 шт.;
Навигатор – GPS – EXPLAY-PN-3-55+NA VITEL;
Нагрузка эквивалент;
Ноутбук Apple Mac Book White 2.4 GHz Intel Core 2;
Принтер HP Laser – 1 шт.;
Проектор Acer 1026*768 – 1 шт.;
Учебный комплекс для изучения стандартных процедур и мониторинга сетей Wi-Fi.
Бесплатное программное обеспечение офисный пакет LibreOffice
Средство чтения файлов PDF - Бесплатная программа Adobe Acrobat Reader DC
Программа тестирования знаний «Айрен» (бесплатно).
Лаборатория информационно-телекоммуникационных систем и сетей (Ауд. 412)
Компьютеры в комплекте 4 шт. (системный блок Intel Celeron 1700 MHz DDRAM256 MB, монитор 17 LG Flatron T 710 PH, клавиатура, манипулятор «мышь»);
Рабочая станция HP Compaq dx2000 (монитор с системным блоком) - 4 шт.
Локальная сеть с выходом в Интернет топологии звезда, 1 Гб/сек.

Комплект проекционного оборудования: мультимедийный проектор Epson EB – S12.SVGA с экраном.

Учебная установка «Исследование рупорных антенн» - 1 шт. Учебная установка «Исследование входного сопротивления и диаграммы направленности» - 1 шт. Учебная установка «Исследование антенн «Волновой канал»» - 1 шт. Учебная установка «Исследование зеркальной параболической антенны» - 1 шт. Учебная установка «Исследование фазированной линейки» - 1 шт., Учебная установка «Исследование симметричного вибратора» - 1 шт. Учебная установка «Радиоприемные устройства» - 1 шт. Учебная лабораторная установка «Исследование супергетеродинного приемника» - 1 шт. Учебная лабораторная установка «исследование передатчика АМ» - 1 шт. Учебная лабораторная установка «Устройства генерирования и формирования радиосигналов» - 1 шт. Антенно-фидерное устройство – 3 шт.

Лаборатория информационно-телекоммуникационных систем и сетей (Ауд.206)

Рабочие места по компетенции Информационные кабельные сети – 5 шт.: кросс ШКОН-ПА -1SC-SC/APC-SC/APC; кросс ШКОН-МПА-3-2SC-2SC/APC-2SC/APC; кросс ШКОН-КПВ-64(2)-SC-48-SC/APC-48-SC/APC (ОРШ-32); кросс ШКОС-Л-1U/2-8-SC-8-SC/FPC-8; шкаф телекоммуникационный настенный разборный 19"; набор инструментов НИМ-25; модуль кроссовый поворотный П-24SC/APC; стойка однорамная телекоммуникационная СТ-24U-1М; верстак ВС-4У 1200*600*690...900; стул, коробка КРТМ-В/30-Р; информационная розетка RJ-45 8P8C; абонентская розетка Кросс ШКОН-ПА-1- SC- SC/ APC- SC/ APC; ноутбук ACER Extensa EX2519 (диагональ 15.6", процессор Intel Pentium N3710 1.6 ГГц, жесткий диск 500 Гб, оперативная память – 4 Гб).

Комплект проекционного оборудования: проектор OPTOMA S321 (SVGA(800*600)4:3) - 1 шт., экран настенный 180*180 см – 1 шт.

DVP-730 КИТ Автоматический сварочный аппарат – 1шт.

Автоматический сварочный аппарат FibirFox Mini 6S – 1 шт.

Сварочный аппарат Sumitomo TYPE-72C – 1 шт.

Скальватель FC-6RS – 1 шт.

Скальватель Mini 50G – 1 шт.

Скальватель DVP-105 – 1 шт.

Устройство сварки ОВ – 1 шт.

Измерительное оборудование: оптический рефлектометр Гамма-Люкс – 1 шт.; рефлектометр «Горизонт» - 1 шт.; оптический тестер FOD1203C – 1 шт.

Шкаф с органайзерами 900*300/2200мм ВОКС-ФП-93-ОМ – 1 шт.

RB-4036S Пресс-механизм – 1 шт.

Пресс механизм легкий – 1 шт.

Оборудование для монтажа – 1 шт.

Настенная информационная розетка – 41 шт.

Патч-панель КАТ.5Е UTP – 1шт.

Муфта кабельная оптическая МТОК-Г3/216-1КТ3645-К – 5 шт.

Кабель ДОТс-П-16У – 1 барабан, 500 м.

Прибор ОМКЗ-76 Б – 1 шт.

Прибор ПКП-5 – 1 шт.

Прибор Р1-37 – 1 шт.

Прибор Р5-10 – 1 шт.

Прибор Р5-8/3 – 1 шт.

Прибор Р5-13 – 1 шт.

Станция МУПС-2 – 1 шт.

Станция НУП – 1 шт.

Установка АУСКИД – 1 шт.

Компьютер (комплект с монитором, клавиатурой, мышью) Pentium 166 MNz/8 mb – 1 шт.

Телевизор 32 «Philips32PFL3605/60» – 1 шт.

Лаборатория информационно-телекоммуникационных систем и сетей (Ауд.215)

Ноутбук Apple Mac book White 2.4GHz Intell – 1 шт.

Компьютер (комплект с монитором, клавиатурой и мышью) с лицензионным программным обеспечением Microsoft Windows XP, Intel Pentium 1.79 199 Гб ОЗУ – 1 шт.;

Монитор 21.5" TFT Acer – 1 шт.;
 ПК с лицензионным программным обеспечением Intel(R) Celeron(R) CPU 2.66 ГГц, 768 Мб ОЗУ – 1 шт.;
 ПК с лицензионным программным обеспечением Intel(R) Celeron(R) CPU 2.00 ГГц, 512 Мб ОЗУ – 1 шт.;
 ПК с лицензионным программным обеспечением Intel(R) Celeron(TM) CPU 1.20 ГГц, 248 Мб ОЗУ – 1 шт.;
 ПК с лицензионным программным обеспечением Intel(R) Celeron(R) CPU 2.26 ГГц, 224 Мб ОЗУ – 2 шт.;
 ПК с лицензионным программным обеспечением Intel Celeron 601 МГц, 256 Мб ОЗУ – 1 шт.
 Локальная сеть с выходом в Интернет с топологией «звезда», 1 Гб/сек.
 Учебная лабораторная установка по курсу «Теория электрической связи» – 6шт.
 Вольтметр АВМ-1072 – 1 шт.
 Осциллограф АСК-2034 – 1 шт.
 Осциллограф АДС-5103М – 1 шт.
 Осциллограф АСК-2035 – 1 шт.
 Осциллограф цифровой ADS-2022 – 3 шт.
 ПО: Microsoft Windows XP, ПО лабораторного аппаратно-программного комплекса «Теория электросвязи», система тестирования знаний «Айрен».
 Кабинет метрологии и стандартизации (Л-17)
 Персональные компьютеры (Intel® Pentium® 4 CPU 2.80 GHz) с лицензионным программным обеспечением Microsoft Windows XP 2003 – 6 шт.
 Локальная сеть с выходом в Интернет топологии «звезда», 1 Гб/сек.
 Комплект проекционного оборудования:
 мультимедийный проектор EPSON 3LCD – 1 шт.
 настенный экран Lumien Eco Picture 200*200см Matte White – 1 шт.
 Коммутатор D-Link DGS-10165A/A1A 16-Port Gigabit Switch (16UTP 10/1000/1000 Mbps) – 1 шт.
 ADS-2102М, Осциллограф цифровой – 1шт.
 АКС – 1292 Анализатор спектра – 1 шт.
 АНР – 11806 Генератор функциональный – 1 шт.
 Генератор Г6 – 37 – 1 шт. Генератор Г3 – 118- 1 шт.
 Кабельный прибор ИРК – ПРО 7.4 – 1 шт.
 Осциллограф С1 – 73 – 1 шт. Прибор Г3 – 109 – 1шт.
 Прибор Р5 – 10 – 1 шт., Прибор Р5 – 13 – 1 шт.
 Прибор – ПСОФОМЕР 12*0,47 – 1 шт., Прибор ГЧ – 106 – 1 шт., Прибор Е7 – 11 – 1шт. Указатель уровня избирательный – 1 шт., Учебная лабораторная установка «Электрические измерения» - 3 шт.
 Принтер SAMSUNG ML-1210 – 1 шт.
 Программа тестирования знаний «Айрен».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Электронные издания (электронные ресурсы)

ОИ 1 Пушкарёв, В. П. Радиоприемные устройства : учебник / В. П. Пушкарёв. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 226 с. — ISBN 978-5-4497-0181-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПроФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105788>
 ОИ.2 Никитин, Н. П. Устройства приема и обработки сигналов. Системы управления приемником. Устройства борьбы с помехами : учебное пособие для СПО / Н. П. Никитин, В. И. Лузин ; под редакцией В. И. Гадзиковского. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0478-6, 978-5-7996-2888-

8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87887>

ОИ.3 Зикий, А. Н. Передатчики помех современным средствам связи : учебное пособие / А. Н. Зикий, А. В. Помазанов. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-9275-3653-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115524>

ОИ.4 Ходасевич О.Р. Информационные кабельные сети / О.Р. Ходасевич. - Минск : РИПО, 2019. - 194 с. - ISBN 978-985-503-860-4. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/361839/reading>

ОИ.5 Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495353>

ОИ.6 ОИ.5 Компьютерные сети и телекоммуникации : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115695>

ОИ.7 Берлин, А. Н. Телекоммуникационные сети и устройства : учебное пособие / А. Н. Берлин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 395 с. — ISBN 978-5-4497-0359-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89477>

ОИ.8 Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв, В. И. Шанин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08586-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493170>

ОИ.9 Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07352-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491310>

ОИ.10 Булгаков, О. М. Электрорадиоизмерения : учебное пособие для СПО / О. М. Булгаков, О. В. Четкин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 151 с. — ISBN 978-5-4488-1443-3. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116620>

ОИ.11 Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника : учебно-методическое пособие / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 209 с. — ISBN 978-5-4487-0458-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79677>

Дополнительные источники:

ДИ.1 Аминев, А. В. Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникационных системах : учебное пособие для СПО / А. В. Аминев, А. В. Блохин. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 203 с. — ISBN 978-5-4488-0389-5, 978-5-7996-2800-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87829>

ДИ. 2 Извозчикова, В. В. Эксплуатация информационных систем : учебное пособие для СПО / В. В. Извозчикова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86210>

Интернет ресурсы и источники:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: e.lanbook.com

2. Электронно-библиотечная система «Ibooks.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ibooks.ru

3. Электронно-библиотечная система «IPRbook» [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	<ul style="list-style-type: none"> - производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств ИТКС; - проверять функционирование, производить регулировку и контроль основных параметров источников питания ИТКС; - измерять основные показатели и характеристики при выполнении работ по настройке, проверке функционирования и конфигурирования ИТКС; 	Экзамен квалификационный в форме собеседования - экспертное наблюдени
ПК 1.2. Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования ИТКС.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи; - проверять функционирование, производить регулировку и контроль основных параметров источников питания радиоаппаратуры; - измерять основные параметры и характеристики при выполнении работ по диагностике технического состояния, поиска неисправностей и ремонте оборудования ИТКС; 	Экзамен квалификационный в форме собеседования - экспертное наблюдени
ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание оборудования ИТКС.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений ИТКС; - измерять основные параметры и характеристики при выполнении технического обслуживания оборудования ИТКС; - производить контроль и регулировку основных параметров источников питания оборудования ИТКС; 	Экзамен квалификационный в форме собеседования - экспертное наблюдени

ПК 1.4. Осуществлять контроль функционирования ИТКС.	<ul style="list-style-type: none"> - проводить мониторинг и контроль функционирования оборудования ИТКС; - измерять основные параметры и характеристики оборудования ИТКС; - вести эксплуатационно-техническую документацию на оборудование ИТКС. 	Экзамен квалификационный в форме собеседования - экспертное наблюдение

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экзамен квалификационный в форме собеседования - экспертное наблюдение</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач; 	

<p>ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.</p>	<p>в</p> <p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения;</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	

Лист изменений

Содержание изменения, страница рабочей программы	Дата и номер протокола заседания МК	Основание изменения
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		

Р Е Ц Е Н З И Я
НА РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей»
по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

На рецензию представлена рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей» междисциплинарного курса по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем объемом 806 часов.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1551, а также на основании примерной основной образовательной программы по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, разработанной ФУМО в системе СПО по УГС 10.00.00 «Информационная безопасность».

Содержание программы ориентировано на подготовку студентов к овладению профессиональными компетенциями:

- ПК 1.1 Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
- ПК 1.2 Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
- ПК 1.3 Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
- ПК 1.4 Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Рабочая программа разработана для очной формы обучения.

Рабочая программа профессионального модуля имеет четкую структуру и включает все необходимые элементы. Рабочая программа составлена логично, структура модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации. Система знаний и умений, заложенная в содержании МДК, обеспечивает освоение профессиональных компетенций при прохождении учебной и производственной практик.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей» по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, заслуживает высокой оценки и рекомендуется для использования в учебном процессе.

Рецензент: 
эксперт отдела по защите информации ГУ-ОПФ по Смоленской

Ефремов А.А., ведущий специалист-
области

Р Е Ц Е Н З И Я
НА РАБОЧЮЮ ПРОГРАММУ
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей»

по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

На рецензию представлена рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей» междисциплинарного курса по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1551, а также на основании примерной основной образовательной программы по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, разработанной ФУМО в системе СПО по УГС 10.00.00 «Информационная безопасность».

Содержание программы ориентировано на подготовку студентов к овладению профессиональными компетенциями:

- ПК 1.1 Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
- ПК 1.2 Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
- ПК 1.3 Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
- ПК 1.4 Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Рабочая программа разработана для очной формы обучения.

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей» по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, заслуживает высокой оценки и рекомендуется для использования в учебном процессе.

Рецензент: _____



Шаманова О. О.
преподаватель высшей категории
СКТ(ф)СПбГУТ