

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. ПРОФ. М. А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)
Санкт-Петербургский колледж телекоммуникаций

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор
по учебной работе
_____ Г.М. Машков
« 12 » _____ 2020 г.
Регистрационный № 11.07.20/248



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(наименование вида практики)

программа подготовки специалистов среднего звена

11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение
(код и наименование специальности)

квалификация
техник

Санкт-Петербург

2020

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 25 июня 2020 г., протокол № 6.

Составитель:

Преподаватель



(подпись)

Е.И. Васильева

СОГЛАСОВАНО

Главный специалист НТБ УИОР



(подпись)

Р.Х. Ахтрева

ОБСУЖДЕНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии № 7 (беспроводной связи)
«08» апреля 2020 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:



(подпись)

Е.И. Васильева

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций
«17» апреля 2020 г., протокол № 4

Зам. директора по УР колледжа СПб ГУТ



(подпись)

О.В. Колбанёва

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа СПб ГУТ



(подпись)

Т.Н. Сиротская

СОГЛАСОВАНО

Директор департамента ОКОД



(подпись)

С.И. Ивасин

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	19
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	24
	ПРИЛОЖЕНИЕ	30

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее программа) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, в части освоения основных видов деятельности:

- техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания;
- техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания;
- обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания;
- участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер станционного телевизионного оборудования).

Область профессиональной деятельности: монтаж, техническая эксплуатация многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи.

Объектами профессиональной деятельности являются: совокупность технологий, средств, способов и методов обеспечения работоспособности многоканальных телекоммуникационных систем и сетей электросвязи, предназначенных для передачи различных видов информации и предоставления пользователям различных услуг связи; документация, технологии и технологические процессы эксплуатации сетей радиосвязи, вещания, информационно-коммуникационных сетей связи; первичные трудовые коллективы.

Рабочая программа учебной практики является единой для всех форм обучения. Рабочая программа учебной практики может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в области телекоммуникаций при наличии среднего (полного) общего образования, опыт работы не требуется;
- при организации курсов повышения квалификации и переподготовке работников связи при наличии профессионального образования.

1.2 Цели и задачи - требования к результатам освоения учебной практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей СПО по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение.

В результате освоения программы учебной практики обучающихся должен уметь и иметь первоначальный практический опыт по видам деятельности

Вид деятельности	Умения
Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания	производить выбор необходимого оборудования по его характеристикам;
	производить сборку, разборку, установку и юстировку антенно-фидерных устройств;
	производить подключение и инсталляцию приемопередающего радиооборудования, оборудования каналов и трак-

Вид деятельности	Умения
	<p>тов звукового и телевизионного вещания;</p> <p>производить монтаж распределительных сетей систем кабельного телевидения и систем проводного вещания;</p> <p>организовывать звукоусиление и озвучение открытых и закрытых пространств;</p> <p>формировать сигналы программ звукового и телевизионного вещания;</p> <p>пользоваться справочной, проектной и нормативно-технической документацией, вести производственную документацию;</p> <p>производить выбор оптимального режима работы и расчет пропускной способности цифровых систем радиосвязи и вещания;</p> <p>формировать многопрограммный транспортный поток, редактировать таблицы с системной информацией;</p> <p>подключать абонентское оборудование к точкам доступа;</p> <p>осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей;</p> <p>производить эксплуатационные измерения основных электрических характеристик оборудования радиосвязи и вещания,</p> <p>обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам;</p> <p>читать функциональные, структурные и принципиальные схемы оборудования систем радиосвязи и вещания;</p> <p>производить расчет отдельных элементов схем оборудования радиосвязи и вещания;</p> <p>искать и устранять неисправности;</p> <p>переходить на работу резервных каналов и трактов;</p>
<p>Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания.</p>	<p>осуществлять конфигурирование сетей;</p> <p>инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;</p> <p>осуществлять организацию электронного документооборота;</p> <p>работать с приложениями MS Office: "Access", "Excel", "Groove", "Info Path", "One Note", "Power Point", "Word", "Visio";</p> <p>работать с различными операционными системами;</p> <p>работать с протоколами доступа компьютерных сетей (IP/MPLS, SIP, H-323, SIP-T);</p> <p>осуществлять настройку адресации и топологии сетей;</p> <p>настраивать и осуществлять мониторинг локальных сетей;</p> <p>осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);</p> <p>производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничения доступа, параметров оборудования технологических мультисервисных сетей);</p>

Вид деятельности	Умения
	<p>осуществлять взаимодействие телекоммуникационных сетей связи (VoIP, IP-телефонии, транспортных сетей на базе оборудования SDH, WDM);</p> <p>проводить мониторинг работоспособности оборудования широкополосного абонентского доступа с помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения,</p> <p>анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым нормам;</p> <p>осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей;</p>
<p>Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания.</p>	<p>классифицировать угрозы информационной безопасности;</p> <p>проводить выборку средств защиты в соответствии с выявленными угрозами;</p> <p>определять возможные виды атак;</p> <p>осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ;</p> <p>разрабатывать политику безопасности объекта;</p> <p>выполнять расчет и установку специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта;</p> <p>использовать программные продукты, выявляющие недостатки систем защиты;</p> <p>производить установку и настройку средств защиты;</p> <p>конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;</p> <p>выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности;</p> <p>использовать программные продукты для защиты баз данных;</p> <p>применять криптографические методы защиты информации;</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер станционного телевизионного оборудования)</p>	<p>пользоваться основными измерительными приборами;</p> <p>заполнять оперативно-техническую документацию;</p> <p>анализировать результаты измерений;</p> <p>контролировать работоспособность оборудования;</p> <p>читать функциональные, структурные схемы радиоэлектронного оборудования и принципиальные схемы отдельных блоков и узлов;</p> <p>организовывать рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности;</p> <p>производить электромонтажные работы;</p> <p>пользоваться справочной и технической документацией;</p> <p>производить эксплуатацию оборудования аппаратно-студийного комплекса;</p> <p>переходить на работу резервных каналов и трактов;</p> <p>производить обход неисправного оборудования;</p> <p>производить сборку, разборку и юстировку антенн систем радиорелейной и спутниковой связи;</p>

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего - 396 часов (11 нед.), в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 - 180 часов

В рамках освоения ПМ.02 - 108 часов

В рамках освоения ПМ.03 - 36 часов

В рамках освоения ПМ.05 - 72 часа

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение.

Код	Наименование результата обучения по специальности
ПК 1.1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания
ПК 1.2	Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания
ПК 1.3	Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи и вещания
ПК 1.4	Выполнять регламентно-технические работы по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания
ПК 1.5	Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания
ПК 2.1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.
ПК 2.2	Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.
ПК 2.3	Производить администрирование сетевого оборудования.
ПК 2.4	Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.
ПК 2.5	Работать с сетевыми протоколами.
ПК 2.6	Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.
ПК 3.1	Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания.
ПК 3.2	Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, выдавать рекомендации по их устранению
ПК 3.3	Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.
ПК 5.1	Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.
ПК 5.2	Выполнять техническое обслуживание узлов и блоков передающих станций систем вещания
ПК 5.3	Выполнять техническое обслуживание оборудования АСК
ПК 5.4	Выполнять техническое обслуживание оборудования транспортных сетей на базе спутниковых и радиорелейных систем передачи
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них

Код	Наименование результата обучения по специальности
	ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план программы учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессионального модуля и его разделов	Учебная практика (часов)
1	2	3
ПК 1.1-ПК 1.5	ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ РАДИОСВЯЗИ И ВЕЩАНИЯ	180
ПК 1.1-ПК 1.5	МДК.01.01. Технология монтажа и обслуживания средств систем радиосвязи	36
ПК 1.1-ПК 1.5	МДК.01.02. Технология монтажа и обслуживания оборудования направляющих систем радио и оптической связи	54
ПК 1.1-ПК 1.5	МДК.01.03. Технология монтажа и обслуживания средств систем вещания	90
ПК 1.1-ПК 1.5	МДК.01.04. Управление и сигнализация в системах радиосвязи и вещания	
ПК 1.1-ПК 1.5	МДК.01.05. Основы проектирования систем радиосвязи и вещания	
ПК 2.1-ПК 2.6	ПМ02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО КОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ И ВЕЩАНИЯ	108
ПК 1.1 – ПК 1.3	МДК 02.01. Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей	72
ПК 1.4 – ПК 1.6	МДК 02.02 Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем радиосвязи и вещания	
ПК 1.4 – ПК 1.6	МДК.02.03. Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения	36
ПК 3.1-ПК 3.3	ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СЕТЯХ ВЕЩАНИЯ	36
ПК 3.1-3.2	МДК 03.01. Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания	
ПК 3.2- 3.3	МДК 03.02 Технология использования систем условного доступа в сетях вещания	36
ПК 5.1-ПК 5.4	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер станционного телевизионного оборудования)	72
Всего часов		396

3.2 Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей, МДК и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов на УП	Уровень освоения
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМ РАДИОСВЯЗИ И ВЕЩАНИЯ		180	
МДК 01.01 Технология монтажа и обслуживания средств систем радиосвязи	Содержание учебной практики	36	
	1 Проектирование и моделирование узлов оборудования радиосвязи и вещания с использованием программного обеспечения	2	2, 3
	2 Проектирование детектора	2	
	3 Проектирование амплитудного модулятора	2	
	4 Проектирование фильтра	2	
	5 Изучение органов управления магистрального радиоприемника Рябина	2	
	6 Включение и правила настройки радиоприемника Рябина	2	
	7 Проведение технического обслуживания радиоприемника Рябина	2	
	8 Изучение органов управления магистрального радиоприемника Призма	2	
	9 Включение и правила настройки радиоприемника Призма	2	
	10 Проведение технического обслуживания радиоприемника Призма	2	
	11 Ознакомление с основами спутникового вещания и с компьютерной программой Aver TV	2	
	12 Сборка и монтаж параболической антенны	2	
	13 Ориентировка антенны и настройка приемника на выбранную программ	2	
	14 Выбор коллективной телевизионной антенны в зависимости от местных условий	2	
	15 Монтаж и ориентировка антенны	2	
	16 Согласование антенны с фидером	2	
	17 Расчет и подключение эквивалента антенны к передатчику	2	
	18 Включение и настройка передатчика. Измерение параметров передатчика	2	
МДК 01.02 Технология монтажа и обслуживания оборудования направ-	Содержание учебной практики	54	
	1 Организационные мероприятия по установке АМС	2	2, 3
	2 Технические мероприятия по обслуживанию АМС	2	
3 Организационные мероприятия по установке АФУ	2		

для систем радио и оптической связи	4	Технические мероприятия по установке АФУ	2		
	5	Юстировка антенн по азимутам	2		
	6	Настройка антенн по ПС	2		
	7	Профилактические работы на АФУ	2		
	8	Определить высоту подвеса антенн	2		
	9	Измерить коэффициент усиления антенны	2		
	10	Измерить коэффициент направленного действия антенны	2		
	11	Измерить КПД антенны	2		
	12	Проверить работоспособность передатчика	2		
	13	Профилактические работы на передатчике	2		
	14	Измерить мощность передатчика	2		
	15	Определить мощность сигнала на входе приёмника	2		
	16	Измерить КПД фидера	2		
	17	Определить коэффициент шума приёмника	2		
	18	Проверить работоспособность приёмника	2		
	19	Профилактические работы на приёмном оборудовании	2		
	20	Техника безопасности при обслуживании АМС ОС	2		
	21	Настройка САН антенны ОС	2		
	22	Настройка источника оптического излучения для беспроводной ОС	2		
	23	Настройка источника оптического излучения для ВОЛС	2		
	24	Настройка беспроводной ОЛС	2		
	25	Настройка ПОМ	2		
	26	Настройка ПРОМ	2		
	27	Настройка оптического модулятора	2		
	МДК.01.03	Содержание учебной практики		90	
	Технология монтажа и обслуживания средств систем вещания	1	Основные организационные мероприятия при эксплуатации оборудования радиосвязи и радиовещания	2	2, 3
		2	Основные технические мероприятия при эксплуатации оборудования радиосвязи и радиовещания	2	
3		Изучение техники безопасности при эксплуатации оборудования радиосвязи и радиовещания	2		
4		Монтаж и эксплуатация оборудования трактов вторичного распределения программ Назначение и органы управления оборудования	2		
5		Порядок включения и настройки	2		

6	Контроль работоспособности в процессе работы	2
7	Монтаж и эксплуатация головного оборудования телевидения. Назначение и органы управления оборудования	2
8	Порядок включения и настройки	2
9	Контроль работоспособности в процессе работы	2
10	Монтаж и эксплуатация оборудования линейного тракта систем кабельного Назначение и органы управления оборудования	2
11	Порядок включения и настройки	2
12	Контроль работоспособности в процессе работы	2
13	Монтаж и эксплуатация абонентского оборудования систем спутникового телевидения. Назначение и органы управления оборудования	2
14	Порядок включения и настройки	2
15	Контроль работоспособности в процессе работы	2
16	Монтаж и эксплуатация абонентского оборудования систем кабельного телевидения. Назначение и органы управления оборудования	2
17	Порядок включения и настройки	2
18	Контроль работоспособности в процессе работы	2
19	Монтаж и эксплуатация оборудования радиотелевизионных передающих центров. Назначение и органы управления оборудования	2
20	Порядок включения и настройки	2
21	Контроль работоспособности в процессе работы	2
22	Монтаж и эксплуатация оборудования кабельных распределительных систем телевидения. Назначение и органы управления оборудования	2
23	Порядок включения и настройки	2
24	Контроль работоспособности в процессе работы	2
25	Монтаж и эксплуатация оборудования мультисервисных систем кабельного телевидения и передачи данных. Назначение и органы управления оборудования	2
26	Порядок включения и настройки	2
27	Контроль работоспособности в процессе работы	2
28	Монтаж и эксплуатация оборудования кабельных распределительных сетей телевидения в составе: головное оборудование кабельных модемов (CMTS) BW 3200, BW 3500 Назначение и органы управления оборудования	2
29	Порядок включения и настройки	2
30	Контроль работоспособности в процессе работы	2

	31	Монтаж и эксплуатация оборудования цифрового телевизионного вещания Назначение и органы управления оборудования	2
	32	Порядок включения и настройки	2
	33	Контроль работоспособности в процессе работы	2
	34	Монтаж и эксплуатация оборудования волоконно-оптического звена распределительной сети кабельного телевидения. Назначение и органы управления оборудования	2
	35	Порядок включения и настройки	2
	36	Контроль работоспособности в процессе работы	2
	37	Монтаж и эксплуатация оборудования передачи виде/аудио сигналов по оптическим линиям связи Назначение и органы управления оборудования	2
	38	Порядок включения и настройки	2
	39	Контроль работоспособности в процессе работы	2
	40	Монтаж и эксплуатация оборудования интерактивного цифрового телевидения Назначение и органы управления оборудования	2
	41	Порядок включения и настройки	2
	42	Контроль работоспособности в процессе работы	2
	43	Монтаж и эксплуатация оборудования для приема, преобразования и формирования сигналов цифрового телевидения Назначение и органы управления оборудования	2
	44	Порядок включения и настройки	2
	45	Контроль работоспособности в процессе работы	2
ПМ02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ И ВЕЩАНИЯ			108
МДК 02.01 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей	Содержание учебной практики		72
	1	Безопасная организация рабочего места оператора ЭВМ.	2
	2	Выполнение разборки и сборки системного блока, подключения периферийных устройств.	2
	3	Установка дополнительных компонентов ЭВМ.	2
	4	Использование программ моделирования электрических схем.	2
	5	Установка программного обеспечения Windows Server 2008.	2
	6	Установка программного обеспечения Linux.	2
	7	Установка программного обеспечения Macintosh.	2
	8	Управление файлами и папками в файловых менеджерах.	2
	9	Установка антивирусных программ.	2

	10	Поиск вирусов.	2	
	11	Создание архивов из имеющихся файлов.	2	
	12	Установка программ для записи компакт дисков.	2	
	13	Установка программ для воспроизведения звука.	2	
	14	Установка программ для воспроизведения видео.	2	
	15	Основные элементы программы Photoshop.	2	
	16	Получение основных навыков работы с программой Photoshop.	2	
	17	Выполнение автоматизированного перевода технических документов.	2	
	18	Работа с программами защиты компьютера от несанкционированного доступа.	2	
	19	Выполнение операций с файловыми менеджерами: Total Commander (часть 1).	2	
	20	Выполнение операций с файловыми менеджерами: Total Commander (часть 2).	2	
	21	Управление файлами и папками в файловом менеджере. Total Commander.	2	
	22	Настройка текстового редактора MS Word.	2	
	23	Автоматизированный перевод технических документов.	2	
	24	Организация расчетов в табличном процессоре MS EXCEL.	2	
	25	Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS EXCEL.	2	
	26	Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS EXCEL.	2	
	27	Подбор параметра. Организация обратного расчета.	2	
	28	Задачи оптимизации (поиск решения).	2	
	29	Связи между файлами и консолидация данных в MS EXCEL.	2	
	30	Экономические расчеты в MS EXCEL.	2	
	31	Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS ACCESS.	2	
	32	Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД MS ACCESS.	2	
	33	Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS ACCESS.	2	
	34	Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS ACCESS.	2	
	35	Создание отчетов в СУБД MS ACCESS.	2	
	36	Работа с программой MS PowerPoint.	2	
МДК 02.03	Содержание учебной практики		36	
Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей кабельного телевидения.	1	Настройка оборудования транспортной сети мультиплексов ввода/вывода.	2	2, 3
	2	Настройка оборудования транспортной сети терминальных мультиплексов.	2	
	3	Настройка оборудования транспортной сети регенераторов.	2	
	4	Настройка оборудования транспортной сети кросс-коннекторов.	2	
	5	Настройка оборудования синхронизации транспортной сети.	2	

	6	Настройка оборудования абонентского доступа станционной части.	2	
	7	Настройка оборудования абонентского доступа ADSL2+.	2	
	8	Настройка оборудования абонентского доступа DSLAM.	2	
	9	Диагностика работы оборудования абонентского доступа станционной части.	2	
	10	Диагностика работы оборудования абонентского доступа ADSL2+.	2	
	11	Диагностика работы оборудования абонентского доступа DSLAM.	2	
	12	Настройка аппаратных IP-телефонов.	2	
	13	Настройка программных IP-телефонов.	2	
	14	Диагностика работы аппаратных IP-телефонов.	2	
	15	Диагностика работы программных IP-телефонов.	2	
	16	Подсоединение абонентского устройства к мультисервисной сети.	2	
	17	Диагностика работы абонентского устройства в мультисервисной сети.	2	
	18	Настройка и диагностика работы беспроводной сети.	2	
ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ И СЕТЯХ ВЕЩАНИЯ			36	
МДК 03.01. Технология применения комплексной системы защиты информации в системах радиосвязи и сетях вещания	Содержание учебной практики		36	
	1	Технические средства защиты информации в каналах вещания (часть 1)	2	2, 3
	2	Технические средства защиты информации в каналах вещания (часть 2)	2	
	3	Диагностика сетевых подключений с помощью встроенных утилит операционной системы (часть 1)	2	
	4	Диагностика сетевых подключений с помощью встроенных утилит операционной системы (часть 2)	2	
	5	Microsoft Windows (часть 1)	2	
	6	Microsoft Windows (часть 2)	2	
МДК 03.02 Технология использования систем условного доступа в сетях вещания	7	Определение среднего коэффициента загрузки дуплексного канала передачи на реальной сети Fast Ethernet с помощью пакетного анализатора (часть 1)	2	
	8	Определение среднего коэффициента загрузки дуплексного канала передачи на реальной сети Fast Ethernet с помощью пакетного анализатора (часть 2)	2	
	9	Wireshark: выделение ключевых кадров, сохранение данных захвата, просмотр кадра в отдельном окне, печать (часть 1)	2	
	10	Wireshark: выделение ключевых кадров, сохранение данных захвата, просмотр кадра в отдельном окне, печать (часть 2)	2	

	11	Wireshark: анализ протокола Ethernet	2	
	12	Wireshark: анализ протокола ARP	2	
	13	Wireshark: анализ протокола IP	2	
	14	Wireshark: анализ протокола ICMP	2	
	15	Wireshark: анализ протокола TCP (часть 1)	2	
	16	Wireshark: анализ протокола TCP (часть 2)	2	
	17	Работа на оборудовании объединенных сетей по обеспечению защиты информации (часть 1)	2	
	18	Работа на оборудовании объединенных сетей по обеспечению защиты информации (часть 2)	2	
ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер станционного телевизионного оборудования)			72	
Раздел 1 Монтаж и ремонт радиоэлектронной аппаратуры	Содержание учебной практики		36	
	1	Выполнение практических действий с применением монтажного инструмента.	2	2, 3
	2	Использование контрольно-измерительных приборов, испытательных стендов.	2	
	3	Поиск и устранение неисправностей в электрических схемах.	2	
	4	Выполнение операций по изготовлению печатных плат.	2	
	5	Пайка интегральных микросхем на печатных платах.	2	
	6	Монтаж простейших схем и проверка их работоспособности	2	
	7	Подбор элементов для монтажа мультивибратора	2	
	8	Проверка резисторов, конденсаторов и других устройств с помощью мультиметра	2	
	9	Изготовление печатной платы	2	
	10	Монтаж мультивибратора на печатной плате	2	
	11	Измерение карты сопротивлений	2	
	12	Измерение карты напряжений	2	
	13	Проверка работоспособности мультивибратора с помощью осциллографа	2	
	14	Отыскание неисправностей	2	
	15	Подбор элементов усилителей низкой частоты на микросхеме	2	
	16	Монтаж усилителя низкой частоты на печатной плате	2	
	17	Проверка работоспособности усилителя низкой частоты с помощью осциллографа	2	
	18	Составление отчетной документации	2	
Раздел 2 Техническая эксплуатация станцион-	Содержание учебной практики		36	
	1	Основные организационные и технические мероприятия при эксплуатации оборудования радиосвязи и радиовещания	2	2, 3

ного телевизионного оборудования	2	Изучение техники безопасности при эксплуатации оборудования радиосвязи и радиовещания	2
	3	Изучение техники безопасности при работе на антенно-мачтовых устройствах	2
	4	Эксплуатация оборудования канала изображения АСК	2
	5	Назначение и органы управления оборудования канала изображения АСК	2
	6	Порядок включения и настройки канала изображения АСК	2
	7	Контроль работоспособности в процессе работы канала изображения АСК	2
	8	Эксплуатация оборудования канала звукового сопровождения АСК	2
	9	Назначение и органы управления оборудования канала звукового сопровождения АСК	2
	10	Порядок включения и настройки канала звукового сопровождения АСК	2
	11	Контроль работоспособности в процессе работы канала звукового сопровождения АСК	2
	12	Эксплуатация оборудования радиорелейных систем передачи	2
	13	Назначение и органы управления оборудования радиорелейных систем передачи	2
	14	Порядок включения и настройки радиорелейных систем передачи	2
	15	Контроль работоспособности в процессе работы радиорелейных систем передачи	2
	16	Эксплуатация оборудования спутниковых систем передачи	2
	17	Контроль работоспособности в процессе работы оборудования спутниковых систем передачи	2
	18	Эксплуатация оборудования телевизионных радиостанций	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля требует наличия электромонтажных мастерских, мастерской систем коммутации и лаборатории информационной безопасности.

Компьютерные: компьютер, лицензионное программное обеспечение, коммутаторы DES 3526, точка доступа, беспроводные адаптеры D-Link

Мастерская систем коммутации:

Оборудование лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, печатные/электронные демонстрационные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

Плакаты: демонстрационные цветные настенные плакаты с изображением кабелей и линейно-кабельных сооружений связи; электронная версия, как приложение к лекции по дисциплине.

Оборудование сервер Asterisk, сервер STALKER MIDDLEWARE, ноутбуки, коммутаторы 2-го уровня D-Link, шлюзы D-Link, IP-телефоны, точки доступа Wi-Fi D-Link, оптические сетевые терминалы ONT, приставки телевизионные STB, оптический кросс ВОКС-ФП, узел оптического доступа с блоком OLT, ветки оптического доступа GPON

Лаборатория информационной безопасности:

экран настенный подпружиненный GRANDVIEW 153*203 MW, проектор Hitachi CPX 265,

объединенных сетей (.), сетей доступа (ETTH, ADSL, WiFi и др.), возможность конфигурации и администрирования сетевых операционных систем, межсетевые экраны, операционные системы WINDOWS, LINUX, UNIX, NOVELL и др., антивирусные программы, криптоалгоритмы, оборудование систем условного доступа.

Электромонтажные мастерские: паяльники, мультимеры, инструмент, осциллографы С1-72, блок питания, генератор ГЗ,

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие/ Е.К.Баранова, А.В.Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020.
2. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учрежд. СПО/ А.И.Баранчиков, П.А.Баранчиков, А.Ю.Громов. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020.
3. Безруков, В.Н. Системы цифрового вещательного и прикладного телевидения: учебное пособие для вузов/В.Н.Безруков, В.Г.Балобанов; под ред. В.Н.Безрукова. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2015.
4. Бузов, Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам: учебное пособие для вузов/Г.А.Бузов. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2018.
5. Васильков, А.В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие для СПО /А.В.Васильков, И.А.Васильков. - Москва: ФОРУМ, 2020.
6. Гольдштейн, Б.С. IP-телефония /Б. С.Гольдштейн, А.В.Пинчук, А.П.Суховицкий. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014.
7. Гольдштейн, Б.С. Сети связи пост-NGN/Б.С.Гольдштейн, А.Е.Кучерявый. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014.
8. Гольдштейн, Б.С. Сети связи/Б.С. Гольдштейн, Н.А. Соколов, Г.Г.Яновский. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014.

9. Ищейнов, В.Я. Основные положения информационной безопасности: учебное пособие для студ. учреждений СПО /В.Я.Ищейнов, М.В.Мецатунян. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2018.
10. Капустин, В. И. Материаловедение и технологии электроники: учебное пособие / В. И. Капустин, А. С. Сигов. - Москва: ИНФРА-М, 2020.
11. Кохно, М.Т. Основы радиосвязи, радиовещания и телевидения: учебник для студ. учреждений СПО/М.Т.Кохно. – Москва: Горячая линия-Телеком, 2016.
12. Кузин, А.В. Компьютерные сети: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020.
13. Логвинов, В.В. Приемники систем фиксированной и мобильной связи: учебное пособие/ В.В.Логвинов. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2016.
14. Максимов, Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие для студ. учреждений СПО /Н.В.Максимов, И.И.Попов. - Москва: ФОРУМ, 2020.
15. Мамчев, Г.В. Теория и практика наземного цифрового телевизионного вещания: учебное пособие для вузов / Г.В.Мамчев. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2012.
16. Мисюль, П.И. Основы телевидения: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ П.И.Мисюль. - Минск: РИПО, 2015.
17. Назаров, А.В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студентов учреждений СПО/А.В.Назаров. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020.
18. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность: учебное пособие для студ. учреждений СПО /Т.Л.Партыка, И.И.Попов. - Москва: Форум, 2020.
19. Рыжков, А.И. Обеспечение качественных показателей беспроводной связи: учебное пособие / А. Е. Рыжков, О. А. Симонина; Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. – С.-Петербург: СПбГУТ, 2019.
20. 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: ЮРАЙТ, 2020.
21. Сибикин, Ю.Д. Справочник электромонтажника: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Ю.Д. Сибикин. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2020.
22. Сибикин, Ю.Д. Технология электромонтажных работ: учебное пособие для студ. учреждений СПО /Ю.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин. – Москва: Форум: Инфра-М, 2020.
23. Скляр, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи: учебное пособие / О. К. Скляр. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2018.
24. Сомов, А.М. Антенно-фидерные устройства: учебное пособие для вузов/А.М.Сомов, В.В.Старостин, Р.В.Кабетов. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2017.
25. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 т. Т.1. Современные технологии: учебное пособие для вузов и колледжей/Б.И.Крук, В.Н.Попантопуло, В.П.Шувалов; под ред. В.П.Шувалова. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2012.
26. Телекоммуникационные системы и сети. Т.2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение: учебное пособие для вузов и колледжей /Г.П.Катунин, Г.В.Мамчев, В.Н.Попантопуло и др.; под ред. В.П.Шувалова. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2017.
27. Телекоммуникационные системы и сети: учебное пособие для вузов и колледжей. В 3 т. Т.3. Мультисервисные сети/ В.В.Величко, Е.А.Субботин, В.П.Шувалов, А.Ф.Ярославцев; под ред. В.П.Шувалова. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2017.
28. Технические средства и методы защиты информации: учебное пособие /А.П.Зайцев, А.А.Шелупанов, Р.В.Мещеряков и др. – Москва: Горячая Линия–Телеком, 2018.
29. Травин, Г. А. Радиоприемные устройства систем радиосвязи и радиодоступа: учебное пособие / Г. А. Травин, Д. С. Травин. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2019.
30. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие для студ. учреждений СПО. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020.
31. Шаньгин, В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: учебное пособие. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020.

32. Шахгильдян, В.В. Проектирование устройств генерирования и формирования сигналов в системах подвижной связи/В.В.Шахгильдян, В.Л.Карякин. - Москва: Солон Пресс, 2016.
33. Электроакустика и звуковое вещание: конспект лекций: учебное пособие для вузов/ С.Л. Мищенко, О.Б.Попов. – Москва: Горячая Линия–Телеком, 2014.

Дополнительные источники:

1. Берлин, А.Н. Сотовые системы связи/ А.Н. Берлин. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
2. Брайс, Р. Руководство по цифровому телевидению/Р.Брайс. - Москва: ДМК Пресс, 2012.
3. Васин, Н. Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. - Москва: Интернет-университет информационных технологий, 2016.
4. Баранова, Е.К. Основы информационной безопасности: учебник для студ. учреждений СПО / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019.
5. Быховский, М.А. Развитие телекоммуникаций: на пути к информационному обществу. Развитие спутниковых телекоммуникационных систем: учебное пособие для вузов.— Москва: Горячая линия - Телеком, 2014.
6. Варварин, В.К. Выбор и наладка электрооборудования: справочное пособие: для студ. учреждений СПО/В.К.Варварин. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2019.
7. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник для студ. учреждений СПО/В.А.Гвоздева. - Москва: Форум: Инфра-М, 2020.
8. Голиков, А. М. Защита информации от утечки по техническим каналам: учебное пособие / А. М. Голиков. - Томск: ТУСУР, 2015.
9. Голиков, А. М. Транспортные и мультисервисные системы и сети связи: учебное пособие / А. М. Голиков. - Томск: ТУСУР, 2015.
10. Козлов, В.Г. Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования: учебное пособие/В.Г.Козлов. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.
11. Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика: учебное пособие для среднего проф. образования/ В. В. Овчинников. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020.
12. Оптические телекоммуникационные системы: учебник для вузов/под ред. В.Н.Гордиенко. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2011.
13. Партыка, Т.Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.
14. Устройства СВЧ и антенны: учебник / А.А.Филонов, А.Н.Фомин, Д.Д.Дмитриев [и др.]; под ред. А. А. Филонова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014.
15. Фриск, В.В. Теория электрических цепей, схемотехника телекоммуникационных устройств, радиоприемные устройства систем мобильной связи, радиоприемные устройства систем радиосвязи и радиодоступа / В.В. Фриск, В.В. Логвинов. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2016.
16. Хромоин, П.К. Электротехнические измерения: учебное пособие для студ. учреждений СПО/П.К.Хромоин. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2020.
17. Электрорадиоизмерения: учебник для студ. учреждений СПО/В.И.Нефедов, А.С.Сигов, В.К.Битюков, Е.В.Самохина; под ред. А.С.Сигова. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2020.

Периодические издания:

Периодические издания:

1. Безопасность в техносфере.
2. Беспроводные технологии.
3. Защита информации Inside.
4. Информационная безопасность.
5. Информационные технологии и телекоммуникации.
6. Электросвязь.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: официальный сайт. - URL: www.minsvyaz.ru.
2. Мир телевидения: [сайт]. - URL: <http://www.tv-system.ru/>.
3. Алгоритм безопасности: журнал по вопросам безопасности: официальный сайт. - URL: <https://algoritm.org/index.php>.
4. Первая миля — Lastmile: официальный сайт. - URL: <http://www.lastmile.su/>. - Текст: электронный.
5. Broadcasting: официальный сайт. - URL: www.broadcasting.ru.
6. Сети кабельного телевидения: [сайт]. - URL: <http://www.kabelseti.ru/>.
7. Современные телекоммуникации России: отраслевой информационно-аналитический онлайн-журнал: официальный сайт. - URL: <http://www.telecomru.ru/>.
8. Сотовик.ру: информационно-аналитическое агентство. - URL: <http://www.sotovik.ru>.
9. Телеспутник: журнал о цифровом телевидении: официальный сайт. - URL: <http://www.telesputnik.ru/>.
10. Бирюкова, О.В. Спутниковое телевидение: электронный учебник/О.В.Бирюкова. – Рязань: Рязанский колледж электроники, 2015. - URL: <https://ркэ.рф/svedeniya/medioteka/PT/Системы%20спутникового%20и%20кабельного%20телевидения%20РТ.pdf>.
11. Брусницына, Л. А. Технология изготовления печатных плат: учебное пособие / Л. А. Брусницына, Е. И. Степановских; Урал. федер. ун-т. - Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2015. - URL: <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/30870/1/978-5-7996-1380-8.pdf>.
12. Пудовкин, А.П. Основы теории антенн: учебное пособие / А.П. Пудовкин, Ю.Н. Панасюк, А.А. Иванков. - Тамбов: Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. - URL: <http://window.edu.ru/resource/527/76527>.
13. Садомовский, А.С. Приёмо-передающие радиоустройства и системы связи: учебное пособие/А.С.Садомовский. - Ульяновск: УлГТУ, 2007. - URL: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=45186, <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/53.pdf>.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и проводится рассредоточено в рамках каждого профессионального модуля. По результатам практики руководителями практики формируются аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций (Приложение 1).

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися видов работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета (комплексного).

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК.1.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> – качество монтажа оборудования систем радиосвязи и вещания; – скорость и качество проведения настройки оборудования систем радиосвязи и вещания; – выбор необходимого оборудования систем радиосвязи и вещания; – правильность расчета и выбора режимов работы устройств и их каскадов; – уверенное чтение структурных и принципиальных схем оборудования; – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 1.2. Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> – правильность выбора необходимого оборудования систем абонентского доступа; – качество монтажа оборудования систем абонентского доступа; – скорость и качество настройки оборудования; – выбор и осуществление тестирования канала; – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием. 	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 1.3. Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи и вещания	<ul style="list-style-type: none"> – определение видов и способов контроля параметров качества услуг; – скорость и правильность определения качества услуг радиосвязи и вещания; – скорость и точность проведения измерений основных характеристик оборудования; – точность и грамотность оформления протоколов измерений параметров оборудования; – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием. 	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 1.4. Выполнять регламентно-технические работы по	– качество и скорость проведения ремонтно-профилактических работ оборудования радиосвязи и вещания;	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания	– методы и приемы проведения регламентно-технических работ; – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием.	Анализ Экспертная оценка
ПК 1.5. Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания	– скорость и качество проведения работ по определению места повреждения в системах радиосвязи и вещания; – уверенность чтения структурных и принципиальных схем оборудования; – выбор методов и способов восстановления работоспособности оборудования; – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием.	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 2.1. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.	-изложение последовательности монтажа схем доступа; - демонстрация получения доступа к проводным и беспроводным сетям через различные интерфейсы; - получение доступа к Интернет-ресурсам и услугам IP-TV;	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 2.2. Осуществлять работы с сетевыми протоколами.	- демонстрация знаний сетевых протоколов; - выполнение настроек сетевых протоколов;	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 2.3. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.	- проектирование проводных и беспроводных мультисервисных сетей с учетом требований нормативно-технической документации; - изложение последовательности настройки программных телефонов, шлюзов и программных коммутаторов; - демонстрация работоспособности и правильной настройки программных телефонов, шлюзов и программных коммутаторов;	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 2.4. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.	- обоснование выбора оборудования; - изложение последовательности сборки сети; -мониторинг работоспособности оборудования компьютерной сети; - изложение правил техники безопас-	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	ности;	
ПК 2.5. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.	- изложение последовательности настройки компьютерных платформ; - демонстрация услуг связи, организованных с применением различных компьютерных платформ;	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 2.6. Производить администрирование сетевого оборудования.	- изложение последовательности настроек сетевого оборудования для различных топологий; - установка связи с сетевым оборудованием и просмотр его текущей конфигурации с помощью различных интерфейсов.	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 3.1. Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и вещания.	- четкое понимание проблем информационной безопасности в сфере телекоммуникаций; - грамотно выявлять, классифицировать и анализировать угрозы информационной безопасности и формы их проявления; - выбор механизмов и средств обеспечения информационной безопасности - программных и программно-аппаратных; - грамотно оформлять документацию для лицензирования работ в области информационной безопасности; - разрабатывать политики в области информационной безопасности.	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 3.2. Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимостей в сетевой инфраструктуре, давать рекомендации по их устранению.	- расчет рисков в области информационной безопасности и выдача рекомендаций по их устранению; - владеть сервисами, обеспечивающими информационную безопасность в телекоммуникационных системах и сетях связи; - владеть технологией аутентификации; - обеспечивать технологию защиты межсетевого обмена данными; - построение системы антивирусной защиты систем телекоммуникационных систем.	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 3.3. Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.	- выбор и использование пакетов прикладных программ для безопасного администрирования сетевых опе-	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	рациональных систем; - обеспечение программными и программно-аппаратными методами безопасности сетей доступа, объединенных сетей и управления телекоммуникационными сетями.	Анализ Экспертная оценка
ПК 5.1. Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов радиоэлектронной аппаратуры.	– скорость и качество проведения монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры; – обоснованность выбора необходимых инструментов и приспособлений, компонентов; – уверенность чтения структурных и принципиальных схем оборудования – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении электромонтажных работ; точность и грамотность оформления технологической документации	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 5.2. Выполнять техническое обслуживание узлов и блоков передающих станций систем вещания	– уверенность работы с измерительными приборами; – точность и грамотность оформления технологической документации; – скорость определения мест повреждения; – скорость организации резервных каналов вещания; – скорость и качество проведения настройки и эксплуатации оборудования систем вещания; – уверенность чтения структурных и функциональных схем оборудования – качество и скорость проведения ремонтно-профилактических работ оборудования вещания; соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка
ПК 5.3. Выполнять техническое обслуживание оборудования АСК	– уверенность работы с измерительными приборами; – точность и грамотность оформления технологической документации; – скорость определения мест повреждения; – скорость организации резервных трактов; – скорость и качество проведения настройки и эксплуатации оборудо-	Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	<p>вания систем АСК;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение читать структурные и функциональные схемы оборудования – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием; <p>качество и скорость проведения ремонтно-профилактических работ оборудования АСК</p>	
ПК 5.4 Выполнять техническое обслуживание оборудования транспортных сетей на базе спутниковых и радиорелейных систем передачи	<ul style="list-style-type: none"> – уверенность работы с измерительными приборами; – точность и грамотность оформления технологической документации; – скорость определения мест повреждения; – скорость организации резервных каналов; – скорость и качество проведения настройки и эксплуатации оборудования спутниковых и радиорелейных систем передачи; – уверенность чтения структурных и функциональных схем оборудования – соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием; <p>качество и скорость проведения ремонтно-профилактических работ оборудования спутниковых и радиорелейных систем передачи</p>	<p>Текущий контроль: Практические задания Наблюдение Анализ Экспертная оценка</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.	–демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	–выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; –оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	–решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области телекоммуникаций	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	–эффективный поиск необходимой информации; –использование различных источников, включая электронные для профессионального и личного развития	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа с оборудованием телекоммуникаций; работа со специализированным программным обеспечением	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	–взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	–самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы членов команды	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	–организация самостоятельного обучения при изучении профессионального модуля	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	–умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в области телекоммуникаций	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

