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

СПбГУТ))) Документ подписан простой электронной подписью
Сертификат: 00fd759708ffd39703
Владелец: Бачевский Сергей Викторович
Действителен с 15.03.2021 по 14.03.2026

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор – проректор по учебной работе
_____ Г.М. Машков
«13» МАЯ 2019 г.

Регистрационный № 11.07.19/248

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(наименование вида практики)

программа подготовки специалистов среднего звена

11.02.08 Средства связи с подвижными объектами
(код и наименование специальности)

квалификация
техник

Санкт-Петербург

2019

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами, утверждённым ректором ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» 27 июня 2019 г., протокол № 6.

Составитель:

Преподаватель _____ Е.И. Васильева
(подпись)

СОГЛАСОВАНО
Главный специалист НТБ УИОР _____ Р.Х. Ахтреева
(подпись)

ОБСУЖДЕНО
на заседании предметной (цикловой) комиссии № 7 (беспроводной связи)
«10» апреля 2019 г., протокол № 8

Председатель предметной (цикловой) комиссии:
_____ Е.И. Васильева
(подпись)

ОДОБРЕНО

Методическим советом Санкт-Петербургского колледжа телекоммуникаций
«17» апреля 2019 г., протокол № 4

Зам. директора по УР колледжа СПб ГУТ
_____ О.В. Колбанёва
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Директор колледжа СПб ГУТ
_____ Т.Н. Сиротская
(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления
_____ В.И. Аверченков
(подпись)

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**	**20**
5	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**	**22**
	ПРИЛОЖЕНИЕ	**29**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами, в части освоения основных видов деятельности:
- монтаж и техническая эксплуатация оборудования систем мобильной связи;
- техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей в системах мобильной связи;
- обеспечение информационной безопасности систем мобильной связи;
- участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: по рабочей профессии «Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры»

Область профессиональной деятельности: монтаж, техническая эксплуатация и ремонт оборудования средств связи с подвижными объектами.

Объектами профессиональной деятельности являются: совокупность технологий, средств, способов и методов обеспечения работоспособности оборудования средств связи с подвижными объектами; средства связи с подвижными объектами и информационно-коммуникационными сетями связи; оперативно-техническая документация; первичные трудовые коллективы.

Рабочая программа учебной практики является единой для всех форм обучения. Она 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 ООП СПО по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами.

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

Вид деятельности	Умения
Монтаж и техническая эксплуатация оборудования систем мобильной связи	пользоваться программным продуктом коммутационных центров;
	читать принципиальные, монтажные и функциональные схемы приемопередающего и оконечного оборудования;
	осуществлять монтаж оборудования;
	пользоваться ГОСТами, технической документацией, справочной литературой;

Вид деятельности	Умения
	тестировать аппаратуру основных средств систем мобильной связи;
	проводить диагностику аппаратуры систем мобильной связи;
	пользоваться измерительной и диагностической аппаратурой;
	определять места повреждения оборудования систем мобильной связи;
	устранять повреждения средств мобильной связи;
	вести производственную документацию;
	рассчитывать параметры типовых электрических схем и электронных устройств
Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей в системах мобильной связи	инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;
	работатьсприложениями 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 организацию электронного документооборота;
	производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа;
	подключать оборудование к точкам доступа;
	осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (WEB-интерфейс, Telnet, локальная консоль);
	осуществлять конфигурирование сетей;
	проводить мониторинг работоспособности оборудования широкополосного абонентского доступа с помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения;
	анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым нормам;
	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);
Обеспечение информационной безопасности систем мобильной связи	классифицировать угрозы информационной безопасности;
	проводить выборку средств защиты в соответствии с выявленными угрозами;
	определять возможные виды атак;
	осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ;
	разрабатывать политику безопасности объекта;
	выполнять расчет и установку специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта;
	использовать программные продукты, выявляющие недостатки систем защиты;

Вид деятельности	Умения
	производить установку и настройку средств защиты;
	конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;
	выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности;
	использовать программные продукты для защиты баз данных;
	применять криптографические методы защиты информации;
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: по рабочей профессии «Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры»	разрабатывать печатные платы простейших электронных устройств;
	пользоваться измерительными приборами для прозвонки монтажных соединений;
	осуществлять правильный выбор радиодеталей по их основным параметрам;
	определять по маркировке параметры радиодеталей;
	пользоваться справочной литературой по радиодеталям;
	осуществлять проверку исправности радиодеталей и их замену;
	составлять карты напряжений, карты сопротивлений;
	проверять работоспособность монтажных схем, определять и устранять неисправности;
	определять параметры элементов схем;
	пользоваться нормативно-технической документацией;
	подключать источники питания радиотелевизионной аппаратуры; определять параметры элементов схем;
	работать с выпрямителями;
	измерения параметров телевизионного сигнала и телевизионного тракта
	проверять и настраивать видеотехнику
	подключать и настраивать спутниковое телевидение

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего - 396часов (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 РЕЗЛЬТАТЫ 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 11.02.08 Средства связи с подвижными объектами.

Код	Наименование результата обучения по специальности
ПК 1.1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования мобильной связи
ПК 1.2	Проводить мониторинг и диагностику сетей мобильной связи
ПК 1.3	Устранять аварии и повреждения оборудования средств мобильной связи
ПК 1.4	Проводить диагностику и ремонт оборудования средств мобильной связи
ПК 1.5	Решать технические задачи в области эксплуатации радиоэлектронных систем
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	Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры
ПК 5.2	Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры
ПК 5.3	Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9	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 Монтаж и техническая эксплуатация оборудования систем мобильной связи**	**180**
ПК 1.1	МДК.01.01 Технология монтажа систем мобильной связи	72
ПК 1.4, ПК 1.5	МДК.01.02 Теоретические основы технической эксплуатации оборудования систем мобильной связи	108
ПК 1.4, ПК 1.5	МДК.01.03. Технология монтажа оборудования систем мобильной связи	
ПК 1.2	МДК 01.04. Управление и сигнализация в системах мобильной связи	
ПК 1.5	МДК 01.05. Основы проектирования систем мобильной связи	
ПК 2.1-ПК 2.6	**ПМ02 Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей в системах мобильной связи**	**108**
ПК 2.4. – 2.6.	МДК 02.01 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей	72
ПК 2.1. - 2.3.	МДК 02.02 Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей систем мобильной связи	36
ПК 2.1. - 2.3.	МДК.02.03. Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей	
ПК 3.1-ПК 3.3	**ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности систем мобильной связи**	**36**
ПК 3.1-3.2	МДК 03.01 Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в системах мобильной связи	
ПК 3.2- 3.3	МДК 03.02 Технология применения комплексной системы защиты информации	36
ПК 5.1-ПК 5.3	**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: по рабочей профессии «Радиомеханик по обслуживанию и ремонту радиотелевизионной аппаратуры»**	**72**
Всего часов		**396**

3.2 Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей, МДК и тем учебной практики		Содержание учебных занятий	Объ-ем часов на УП	Уровень освоения
ПМ 01 Монтаж и техническая эксплуатация оборудования систем мобильной связи			**180**	
МДК.01.01 Технология монтажа систем мобильной связи **МДК.01.03. Технология монтажа оборудования систем мобильной связи**	**Содержание учебной практики**		**36**	
	1	МПУ Рябина. Изучение органов управления	2	2, 3
	2	МПУ Рябина. Проверка работоспособности	2	
	3	МПУ Рябина. Настройка на заданную частоту	2	
	4	МПУ Призма. Изучение органов управления	2	
	5	МПУ Призма. Проверка работоспособности	2	
	6	МПУ Призма. Настройка на заданную частоту	2	
	7	МПУ Р391. Изучение органов управления	2	
	8	МПУ Р391. Проверка работоспособности	2	
	9	МПУ Р391. Настройка на заданную частоту	2	
	10	Регулировка и настройка задающих генераторов радиопередающих устройств	2	
	11	Согласование ВЧ генератора с антенной	2	
	12	Регулировка и настройка усилителей радиочастоты	2	
	13	Предварительная и комплексная настройка АМ-передатчика	2	
	14	Регулировка линейного усилителя	2	
	15	Настройка генераторов большой мощности	2	
	16	Охрана труда при выполнении работ на антенно-фидерных сооружениях	2	
	17	Охрана труда и техника безопасности верхолазных работ	2	
	18	Монтаж и ориентировка антенны	2	
	19	Проверка вертикальных мачт и башен	2	
	20	Регулировка и настройка задающих генераторов радиопередающих устройств СМС	2	
	21	Программирование контроллера базовой станции	2	
	22	Отмена прямой маршрутизации	2	
	23	Временная альтернативная маршрутизация	2	
	24	Отмена альтернативной маршрутизации	2	

	25	Регулирование процесса пропуска пучков	2	
	26	Запись специальных извещений	2	
	27	Блокировка кодов направлений	2	
	28	Закрепление линий за направлением в двухсторонних пучках	2	
	29	Выборочное резервирование линий	2	
	30	Настройка режимов работы и контроль параметров базовой станции «Aclatel-Lucent»	2	
	31	Ознакомление с основами спутникового вещания и с компьютерной программой AverTV	2	
	32	Сборка и монтаж параболической антенны	2	
	33	Ориентировка антенны на спутник связи и настройка приемника на выбранную программу	2	
	34	Выбор коллективной телевизионной антенны в зависимости от местных условий	2	
	35	Монтаж и ориентировка коллективной телевизионной антенны	2	
	36	Согласование коллективной телевизионной антенны с фидером	2	
МДК.01.02 Теоретические основы технической эксплуатации оборудования систем мобильной связи	**Содержание учебной практики**		**72**	
	1	Изучение конструкции БС	2	2, 3
	2	Регламентные работы по подготовке БС к эксплуатации	2	
	3	Включение и проверка напряжений блоков питания БС	2	
	4	Регистрация абонентских комплектов БС	2	
	5	Проверка (измерение, снятие показаний приборов контроля) выходной мощности	2	
	6	Проверка качества речи.	2	
	7	Проверка кабельных пар ISDN	2	
	8	Проверка изоляции между проводами	2	
	9	Изменение распределения антенн	2	
	10	Обновление программного обеспечения базовой станции	2	
	11	Установка БС	2	
	12	Составление отчета по установке БС	2	
	13	Техническое обслуживание и замена вышедших из строя аппаратных средств	2	
	14	Контроль нагрузки и качества работы цифровых трактов	2	
	15	Внесение изменений в полупостоянные данные (создание новых маршрутов или изменение действующих и др.)	2	
	16	Обеспечение поддержки оборудования со стороны поставщика или со стороны сервисных центров технического обслуживания	2	
	17	Измерение рабочих характеристик	2	
	18	Обнаружение отказов	2	

		Абонентское оборудование	2	
	19	Функции централизованного бюро ремонта (ЦБР)	2	
	20	Прием заявлений абонентов о неисправности	2	
	21	Получение оператором ЦБР данных о состоянии «заявленной» абонентской неисправности	2	
	22	Установки в информационном массиве сервера ЦБР	2	
	23	Управление периферийным оборудованием	2	
	24	Выдача абоненту-заявителю информации о результате проверки	2	
	25	Контроль за проведением работ по устранению заявленных повреждений;	2	
	26	Управление аппаратурой установки данных для соединения с проверяемыми ОАТУ и абонентским комплектом АТС	2	
	27	Определение состояния абонентского комплекта АТС	2	
	28	Определение мешающих сигналов постоянного или переменного тока на проводах «a» и «b» абонентской линии	2	
	29	Установление разговорного состояния оборудования рабочего места оператора и проверяемой ОАТУ (с непрерывным контролем состояния шлейфа) и передача в ЦБР сообщений	2	
	30	Обмен информацией с ПЭВМ	2	
	31	Установление проверочного соединения с контролируемой абонентской установкой (ОАТУ)	2	
	32	Определение состояния проверяемого абонентского комплекта (АК)	2	
	33	Измерение посторонних напряжений на абонентской линии (АЛ)	2	
	34	Определение сопротивления изоляции АЛ	2	
	35	Измерение емкости между проводами АЛ	2	
	36	Измерение сопротивления шлейфа АЛ при наличии сообщения между проводами	2	
		Текущее обслуживание	2	
	37	Включение и выключение аппаратуры	2	
	38	Установка режимов работы	2	
	39	Оперативное управление элементами аппаратуры; визуальный и/или акустический контроль состояния каналов, а также контроль с использованием автоматизированных систем контроля	2	
		Профилактические осмотры	2	
	40	Проверка основного и резервного оборудования ЗС перед началом сеансов связи	2	
	41	Перечень основных характеристик оборудования, подлежащих измерению при профилактических осмотрах. Периодичность измерения	2	
	42	Регламентированные (периодические) электрические измерения качественных показателей стволов и каналов	2	

		Контроль над соблюдением земными станциями частотного плана	2	
	43	Установка служебной связи с КС	2	
	44	Измерение каналов связи с корреспондирующей ЗС	2	
	45	Контроль работы оборудования ЗС и обеспечение заданных режимов излучения сигналов	2	
	46	Установка несущих земных станций для проведения измерений	2	
	47	Контроль работы спутникового ствола в системе МДЧР	2	
	48	Контроль уровня и частоты пилот-сигнала	2	
	49	Контроль отношения сигнал/шум	2	
	50	Контроль наличия и уровня помех на выходе ретранслятора	2	
	51	Контроль наличия неопознанных несущих на выходе ретранслятора	2	
	52	Выборочный контроль частоты отдельных несущих	2	
	53	Отношения несущая/шум в шумовой полосе демодулятора	2	
	54	Организация работы каналов связи на спутниковой линии	2	
ПМ02 Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей в системах мобильной связи			**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 WindowsServer 2008.	2	
	6	Установка программного обеспечения Linux.	2	
	7	Установка программного обеспечения Machintosh.	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: TotalCommander (часть 1).	2	
	20	Выполнение операций с файловыми менеджерами: TotalCommander (часть 2).	2	
	21	Управление файлами и папками в файловом менеджере.TotalCommander.	2	
	22	Настройка текстового редактора MS Word.	2	
	23	Автоматизированный перевод технических документов.	2	
	24	Организация расчетов в табличном процессоре MSEXCEL.	2	
	25	Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MSEXCEL.	2	
	26	Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MSEXCEL.	2	
	27	Подбор параметра. Организация обратного расчета.	2	
	28	Задачи оптимизации (поиск решения).	2	
	29	Связи между файлами и консолидация данных в MSEXCEL.	2	
	30	Экономические расчеты в MSEXCEL.	2	
	31	Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MSACCESS.	2	
	32	Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД MSACCESS.	2	
	33	Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MSACCESS.	2	
	34	Работа с данными с использованием запросов в СУБД MSACCESS.	2	
	35	Создание отчетов в СУБД MSACCESS.	2	
	36	Работа с программой MS PowerPoint.	2	
МДК.02.03. Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей..	**Содержание учебной практики**		**36**	
	1	Настройка оборудования транспортной сети мультиплексоров вода/вывода.	2	2, 3
	2	Настройка оборудования транспортной сети терминальных мультиплексоров.	2	
	3	Настройка оборудования транспортной сети регенераторов.	2	
	4	Настройка оборудования транспортной сети кросконнекторов.	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 систем мобильной связи			**36**	
МДК 03.02 Технология применения комплексной системы защиты информации	**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	MicrosoftWindows(часть 1)	2	
	6	MicrosoftWindows(часть 2)	2	
	7	Определение среднего коэффициента загрузки дуплексного канала передачи на реальной сети FastEthernet с помощью пакетного анализатора (часть 1)	2	
	8	Определение среднего коэффициента загрузки дуплексного канала передачи на реальной сети FastEthernet 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 линейных сооружений телефонной связи и радиофикации)			**72**	
Раздел 1 Монтаж узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры	**Содержание учебной практики**		**36**	
	1	Определение работоспособности имеющихся инструментов, приспособлений и технических средств для производства электромонтажных работ	2	2, 3
	2	Проверка исправности защитных средств	2	
	3	Выбор материалов для выполнения монтажных работ.	2	
	4	Выполнение операций по облуживанию проводов	2	
	5	Разработка печатных плат простейших электронных устройств;	2	
	6	Пайка элементов радиоаппаратуры при различных способах монтажа;	2	
	7	Монтаж соединений и концов проводов при помощи монтажного инструмента	2	
	8	Использование измерительных приборов для прозвонки монтажных соединений;	2	
	9	Побор радиодеталей для блока питания	2	
	10	Монтаж блока питания радиотелевизионной аппаратуры на печатной плате	2	
	11	Измерение карты сопротивлений блока питания радиотелевизионной аппаратуры	2	
	12	Измерение карты напряжений блока питания радиотелевизионной аппаратуры	2	
	13	Проверка работоспособности блока питания радиотелевизионной аппаратуры	2	
	14	Отыскание неисправностей блока питания радиотелевизионной аппаратуры	2	
	15	Подбор элементов усилителей низкой частоты радиотелевизионной аппаратуры	2	
	16	Монтаж усилителя низкой частоты телевизионного приемника	2	
	17	Проверка работоспособности усилителя низкой частоты с помощью осциллографа	2	
	18	Измерение основных параметров	2	
Раздел 2 Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной и радиотелевизионной аппаратуры	**Содержание учебной практики**		**36**	
	1	Основные организационные и технические мероприятия при эксплуатации радиотелевизионного оборудования	2	2, 3
	2	Изучение структурной схемы телевизора цветного изображения	2	
	3	Органы управления телевизора цветного изображения	2	
	4	Изучение конструкции телевизора цветного изображения	2	
	5	Использование измерительных приборов при тестовой проверке телевизионного приемник	2	
	6	Проверка блока питания телевизора	2	
	7	Подключения антенны к телевизионному приемнику	2	
	8	Настройка телевизионного приемника	2	

	9	Изучение структурной схемы видеокамеры	2	
	10	Органы управления видеокамеры	2	
	11	Тестовая проверка видеокамеры	2	
	12	Проверка видеокамеры в процессе эксплуатации	2	
	13	Состав комплекса для приема программ спутникового телевидения	2	
	14	Изучение конструкции антенны спутникового телевидения	2	
	15	Подключение комплекса к ТВ приемнику	2	
	16	Настройка антенны для приема спутникового телевидения	2	
	17	Настройка комплекса для приема программ спутникового телевидения	2	
	18	Контроль параметров качества в процессе работы оборудования	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 учебной практики требует наличия электромонтажных мастерских и лабораторий: «Компьютерные мастерские», «Средств систем радиосвязи»; «Телевизионного вещания», «Электромонтажных мастерских», «Мастерской систем коммутации», «Мультисервисных сетей».

Оборудование лабораторий и мастерских:

Электромонтажная мастерская: паяльники, мультимеры, инструмент, осциллографы С1-72, блок питания , генератор Г3, паяльные станции, наборы заготовок, инструментов, приспособлений, измерительные приборы, комплект учебно-методической документации, персональные компьютеры.

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

сетей абонентского доступа:оборудование локальной компьютерной сети;оборудование широкополосного доступа;

мультисервисных сетей:оборудование транспортных сетей;оборудование предоставления мультисервисных услуг: программные коммутаторы и оконечные терминалы (при наличии), IP-стримеры;абонентское оборудование мультисервисных сетей: программные и аппаратные IP-телефоны; STB IPTV.

Средств систем радиосвязи:

Макеты антенн, радиотелевизионные передающие устройства, генератор транспортного потока MPEG/DVB, модулятор DVB-T, тестовый приемник сигналов стандарта DVB-T. Персональные компьютеры, принтер, сканер, проектор, интерактивная доска, лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Телевизионного вещания:

Аппаратура формирования программ телевизионного вещания: видеокамеры, коммутаторы, видеомикшеры, оборудование видеозаписи линейного и нелинейного видеомонтажа, система хранения данных, оборудование преобразования аналоговых сигналов в цифровые и цифровых в аналоговые, IP-стример, телевизионные мониторы, осциллографы, векторископ, секамоскоп, анализатор транспортного потока.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бабков, В. Ю. Сотовые системы мобильной радиосвязи: учебное пособие /В.Ю.Бабков, И.А.Цикин. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
2. Баранчиков, А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для студ. учрежд. СПО/ А.И.Баранчиков, П.А.Баранчиков, А.Ю.Громов. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.
3. Берлин, А.Н. Сотовые системы связи/А.Н.Берлин. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
4. Берлин, А.Н. Оконечные устройства и линии абонентского участка информационной сети/ А.Н.Берлин. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
5. Битнер, В.И. Сети нового поколения NGN: учебное пособие для вузов/В.В.Битнер, Ц.Ц.Михайлова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
6. Бузов, Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам: учебное пособие для вузов/Г.А.Бузов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2014.
7. Васильков, А.В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие для СПО /А.В.Васильков, И.А.Васильков. - М.: ФОРУМ, 2017.

8. Головин, О.В. Устройства генерирования, формирования, приема и обработки сигналов: учебное пособие для вузов/О.В.Головин. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
9. Гольдштейн, Б.С. IP-телефония /Б. С.Гольдштейн, А.В.Пинчук, А.П.Суховицкий.- СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
10. Гольдштейн, Б.С. Сети связи пост-NGN/Б.С. Гольдштейн, А.Е.Кучерявый. – М.: БХВ-Петербург, 2014.
11. Гольдштейн, Б.С. Сети связи/Б.С. Гольдштейн, Н.А. Соколов, Г.Г.Яновский. – М.: БХВ-Петербург, 2014.
12. Гольдштейн, Б.С. Системы коммутации: учебник для вузов/Б.С.Гольдштейн. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
13. Деарт, В.Ю. Мультисервисные сети связи. Транспортные сети и сети доступа: учебное пособие/ В. Баранова, Е.К. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие/ Е.К.Баранова, А.В.Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017.
14. Дингес, С.И. Радиопередающие устройства систем связи с подвижными объектами: учебное пособие / С.И. Дингес. - М.: Московский технический университет связи и информатики, 2014.
15. Ершов, В.В. Технические средства радиосвязи и вещания/В.В.Ершов, А.А.Манин. - Ростов-н/Д.: Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2012.
16. Зверева, В.П. Участие в планировании и организации работ по обеспечению защиты информации: учебник для студ. учрежд. СПО/ В.П. Зверева, А.В. Назаров. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.
17. Ищейнов, В.Я. Основные положения информационной безопасности: учебное пособие для студ. учрежд. СПО /В.Я.Ищейнов, М.В.Мецатунян. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015.
18. Козлов, В.Г. Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования: учебное пособие/В.Г.Козлов. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.
19. Назаров, А.В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студентов учреждений СПО/А.В.Назаров. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017.
20. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность: учебное пособие для студ. учрежд. СПО /Т.Л.Партыка, И.И.Попов. - М.: Форум, 2017.
21. Ротхаммель, К. Антенны. В 2 т./ Карл Ротхаммель, Алоиз Кришке. - Саратов: Профобразование, 2017.
22. Сакалема, Д.Ж. Подвижная радиосвязь/Д.Ж.Сакалема. - М.: Горячая линия–Телеком, 2012.
23. Сомов, А.М. Антенно-фидерные устройства: учебное пособие для вузов/А.М.Сомов, В.В.Старостин, Р.В.Кабетов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
24. Тестирование радиооборудования систем связи/сост. С.И.Дингес. – М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016.

Дополнительные источники:

1. Антенны: учебное пособие/ Ю.Т.Зырянов, П.А.Федюнин, О.А.Белоусов, А.В.Рябов. – М.: Лань, 2016 .
2. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам: учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев, Л.Т.Веденьев, А.А.Воронцов [и др.]. – М.: Горячая линия–Телеком, 2012.
3. Бабков, В. Ю. Системы мобильной связи. Термины и определения/ В. Ю.Бабков, Г.З.Голант, А. В. Русаков. - М.: Горячая Линия - Телеком, 2011.
4. Баранова, Е. К. Основы информатики и защиты информации: учебное пособие. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017.
5. Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации: учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - М.: РИОР, 2013.

6. Белов, Е.Б. Основы информационной безопасности: учебное пособие для вузов/Е.Б.Белов, В.П.Лось, Р.В.Мещеряков, А.А.Шелупанов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
7. Богомолов, С.И. Введение в системы радиосвязи и радиодоступа: учебное пособие. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.
8. Вальд, В.П. Зеркальные антенны для земных станций спутниковой связи /В.П.Вальд, О.П.Фролов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2012.
9. Васин, Н. Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов. - М.: Интернет-университет информационных технологий, 2016.
10. Введение в инфокоммуникационные технологии: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.М. Баин и др.; под ред. д.т.н., проф. Л.Г.Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.
11. Величко, В.В.Основы инфокоммуникационных технологий: учебное пособие для ВУЗов/ В.В.Величко, Г.П.Катунин, В.П.Шувалов; под ред. В.П.Шувалова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2016.
12. Вишневский, В.М. Энциклопедия WiMAX. Путь к 4G / В.М. Вишневский, С.Л. Портной, И.В. Шахнович. - М.: Техносфера, 2009.
13. Волков, Л.Н. Системы цифровой радиосвязи: базовые методы и характеристики /Л.Н.Волков, М.С.Немировский, Ю.С.Шинаков. - М.: Эко-Трендз, 2005.
14. Ворона, В.А. Радиопередающие устройства. Основы теории и расчета: учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
15. Галатенко, В.А. Основы информационной безопасности/ В.А. Галатенко. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.
16. Галкин, В. А. Цифровая мобильная радиосвязь. - М.: Горячая линия -Телеком, 2013.
17. Голиков, А.М. Тестирование и диагностика в инфокоммуникационных системах и сетях/ А.М. Голиков. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016
18. Гребешков, А.Ю. Аппаратные средства телекоммуникационных систем: учебное пособие / А.Ю. Гребешков. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017.
19. Гришина, Н.В. Информационная безопасность предприятия: учебное пособие/Н.В.Гришина. - 2-е изд., доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2017.
20. Девянин, П.Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками. - М.: Горячая линия-Телеком, 2013.
21. Душкин, А.В. Аппаратные и программные средства защиты информации: учебное пособие / А.В.Душкин, А.Кольцов, А.Кравченко. - Воронеж: Научная книга, 2016.
22. Кейстович, А.В. Виды радиодоступа в системах подвижной связи: учебное пособие для вузов / А.В.Кейстович; под ред. В.Р.Милова. - М.: Горячая линия-Телеком, 2016.
23. Ковган, Н.М. Компьютерные сети: учебное пособие для студ. учрежд. СПО/ Н.М. Ковган. – Мн.: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014.
24. Кохно, М.Т. Основы радиосвязи, радиовещания и телевидения: учебное пособие для среднего профессионального образования / М.Т.Кохно; под редакцией А.В. Смирнова. – М.: Горячая линия-Телеком, 2015.
25. Кремер, А.С. Обеспечение информационной безопасности при использовании телекоммуникационного оборудования: учебное пособие/А.С. Кремер. - М.: Московский технический университет связи и информатики, 2009.
26. Куликов, Г.В. Радиовещательные приемники/ Г.В.Куликов, А.А.Парамонов.- М.: Горячая линия-Телеком, 2014.
27. Логвинов, В.В. Приемники систем фиксированной и мобильной связи: учебное пособие / В.В. Логвинов. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2016.
28. Маглицкий, Б.Н. Методы передачи данных в сотовых системах связи: учебное пособие/Б.Н.Маглицкий. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2013.

29. Мелихов, С.В. Введение в профиль «Системы мобильной связи»: учебное пособие / С.В. Мелихов, И.А. Колесов. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016.
30. Нефедов Е.И. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн: учебник для студ. учрежд. СПО. - М.: Академия, 2006.
31. Носкова, Н.В. Стандарты беспроводных телекоммуникационных сетей: учебное пособие / Н.В.Носкова. - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012.
32. Павлова, Е.В. Техническая эксплуатация телекоммуникационных систем АХЕ 10/АХЕ 810: учебное пособие для СПО/Е.В.Павлова. – М.: Горячая линия-Телеком, 2016.
33. Сетевая защита на базе технологий фирмы Cisco Systems. Практический курс: учебное пособие/ А.Н. Андрончик [и др.]. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014.
34. Телекоммуникационные системы и сети: учебное пособие. В 3 т. Т.2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение/Г.П.Катунин, Г.В.Мамчев, В.Н.Попантонопуло, В.П.Шувалов; под ред. В.П.Шувалова.- М.: Горячая линия-Телеком, 2013.
35. Тяпкин, В. Н. Методы определения навигационных параметров подвижных средств с использованием спутниковой радионавигационной системы ГЛОНАСС/ В. Н. Тяпкин, Е. Н. Гарин. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012.
36. Фриск В.В. Схемотехника телекоммуникационных устройств, радиоприемные устройства систем мобильной и стационарной радиосвязи, теория электрических цепей /В.В.Фриск, В.В.Логвинов. - М.: Солон Пресс, 2011.
37. Шахгильдян В.В. Проектирование устройств генерирования и формирования сигналов в системах подвижной связи/В.В.Шахгильдян, В.Л.Карякин. - М.: Солон Пресс, 2011.

Интернет-ресурсы:

1. Садомовский, А.С. Приёмо-передающие радиоустройства и системы связи [Электронный ресурс]: учебное пособие/А.С.Садомовский; УлГТУ. - Ульяновск: УлГТУ, 2007. - Режим доступа: http://window.edu.ru/window/library?p_rid=45186, свободный.
2. Олифер, В.Г. Основы сетей передачи данных [Электронный ресурс]/В.Г.Олифер, Н.А.Олифер. - М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2011. - Режим доступа: http://old.intuit.ru/department/network/networkbasics/, свободный.
3. Иверсен, В.Б. Разработка телетрафика и планирование сетей [Электронный ресурс]. -М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2011/В.Б.Иверсен. - Режим доступа: http://old.intuit.ru/department/network/teletraffic/, свободный.
4. Сборник типовых инструкций по охране труда при проведении работ на радиопредприятиях. Введ. Приказом Минисвязи РФ от 05.12.1994 № 269. По состоянию на июль 2011 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.bestpravo.ru/rossijskoje/vr-instrukcii/m1g.htm, свободный.
5. ЗАО «Центр-Телко». Общий обзор стандартов цифровой транкинговой связи [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.telco.ru/switch.php?go=5, свободный.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

По результатам практики руководителями практики формируется 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).

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики позволяют проверить сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций, умений и приобретение первоначального практического опыта.

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 мобильной связи	Качество: – физической инсталляции оборудования и программного обеспечения оборудования мобильной связи; – точность и скорость чтения структурных схем; – качество анализа конструктивно-технологических свойств оборудования, исходя из его назначения; – качество рекомендаций по повышению надёжности работы оборудования; – выбор оборудования и необходимого инструмента; – точность и грамотность оформления технологической документации.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 1.2. Проводить мониторинг и диагностику сетей мобильной связи	Качество: – осуществления мониторинга работоспособности оборудования СМС; – точность и скорость принятия решения; – анализ результатов мониторинга; – применение различных алгоритмов поиска неисправностей и восстановления работоспособности оборудования; – анализа показаний контролирующих приборов; – рекомендаций по повышению надёжности работы оборудования; – точность и грамотность оформления технологической документации.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.3. Устранять аварии и повреждения оборудования средств мобильной связи.	Знание: – алгоритмов определения места и характер повреждения оборудования телекоммуникационных систем; – правил эксплуатации измерительных приборов и ТБ; – умение восстанавливать работоспособность оборудования; – определение видов аварий и способов их устранения; – Качество анализа и рациональность выбора схем резервирования.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 1.4. Проводить диагностику и ремонт оборудования средств мобильной связи	Качество: – чтение структурных и принципиальных схем; – уверенность пользования контрольно-измерительной аппаратурой; – анализ результатов измерений; – скорость определения мест повреждения и устранения неисправностей.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 1.5. Решать технические задачи в области эксплуатации радиоэлектронных систем	Качество: - выбор и использование пакетов прикладных программ для инсталляции и мониторинга оборудования СМС; - демонстрация знаний в области радиоэлектронных систем.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
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;	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 2.2. Работать с сетевыми протоколами.	демонстрация знаний сетевых протоколов; - выполнение настроек сетевых протоколов;	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 2.3. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.	проектирование проводных и беспроводных мультисервисных сетей с учетом требований нормативно - технической документации; - изложение последовательности	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	настройки программных телефонов, шлюзов и программных коммутаторов; - демонстрация работоспособности и правильной настройки программных телефонов, шлюзов и программных коммутаторов;	
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 безопасности;	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
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;	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
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.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 3.1. Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах мобильной связи	– 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;	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 3.2. Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимостей в сетевой инфраструктуре, давать рекомендации по	– Расчет рисков в области информационной безопасности и выдача рекомендаций по их устранению; – Владеть сервисами, обеспечивающими информационную безопасность в телекоммуникационных си-	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
их устранению.	стемах и сетях связи; – Владеть технологией аутентификации; – Обеспечивать технологию защиты межсетевого обмена данными; – Построение системы антивирусной защиты систем телекоммуникационных систем.	
ПК 3.3. Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.	– Выбор и использование пакетов прикладных программ для безопасного администрирования сетевых операционных систем; – Обеспечение программными и программно-аппаратными методами безопасности сетей доступа, объединенных сетей и управления телекоммуникационными сетями.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	– правильное формирование целей и задач структурного подразделения в соответствии со стратегическими и оперативными целями и задачами организации; – четкое определение функций, полномочий и ответственности малого структурного подразделения; – выбор оптимальной структуры малого структурного подразделения в рамках организационной структуры; – выбор оптимального метода расчета показателей, характеризующих эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования в структурном подразделении – - выбор практического инструментария разработки оперативной и стратегической линии развития подразделения с учетом всех критериев.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	– эффективное распределение и делегирование полномочий на уровне структурного подразделения; – правильный выбор методов расчета оптимальной численности и состава персонала структурного подразделения; – правильный выбор методик построения мотивационного профиля структурного подразделения и опре-	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	деления критериев оценки эффективности труда в соответствии с бизнес-целями подразделения; – ситуационное соответствие выбора системы показателей в качестве стандартов и критериев для создания системы контроля в малом структурном подразделении; – - правильность выбора алгоритма формирования системы мотивации персонала подразделения	
ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	– правильный выбор технологии разработки ключевых показателей результативности и эффективности работ структурных подразделений: финансовых, клиентских, операционных и ресурсных; – -правильность выбора показателей оценки качества предоставления услуг связи и информатизации работниками малых структурных подразделений; – -эффективность участия в составлении документации по управлению качеством предоставляемых услуг на уровне подразделения; – знание методики оценки качества управления малым трудовым коллективом	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 5.1. Выполнение работ по монтажу узлов и элементов радиоэлектронной и радиотелевизионной 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.	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике
ПК 5.2. Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры	– умение работать с измерительными приборами; – точность и грамотность оформления технологической документации; – скорость и качество проведения настройки и эксплуатации оборудо-	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	вания систем радиосвязи; – уверенность чтения структурных и функциональных схем оборудования; – - соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при работе с оборудованием.	
ПК 5.3. Инсталляция, регулировка, настройка и техническое обслуживание радиотелевизионной аппаратуры	–скорость определения мест повреждения; –скорость и качество проведения ремонтно-профилактических работ радиооборудования; – точность и грамотность оформления технологической документации;	Дневник практики письменный отчет Аттестационный лист по практике

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 эффектив-	–эффективный поиск необходимой информации; –использование различных	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обуча-

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	источников, включая электронные для профессионального и личностного развития	ющегося 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 личностного 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

Приложение 1

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

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ по учебной ПРАКТИКЕ

_____
_____

ФИО

Обучающийся(аяся) на ___ курсе по специальности СПО
11.02.08**Средства связи с подвижными объектами**
_____ _____

код *наименование*

_____

успешно прошел(ла) **учебную** практику по профессиональному модулю

_____

наименование профессионального модуля

в объеме ____ часа с «___» _____ 201___ г. по « ___» _____ 201_____ г.

Виды и качество выполнения работ

Работы, выполненные обучающ(имся/ейся) во время практики		***Оценка выполнения работ (положительная - 1, отрицательная – 0)***
Виды работ	***Объем работ (час.)***	
Интегральная оценка(медиана)		
Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время учебной / производственной практики *(дополнительно используются произвольные критерии по выбору ОУ)* Аттестуемый(ая) *продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а)* владение общими компетенциями:		
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий		

Дата « ___ » _____ 201__ г.**Подпись (и) преподавателя**
От организации _____ _____ _____
должность ФИО *подпись*