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

АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ
(АКТ (ф) СПбГУТ)

Документ подписан простой электронной подписью

Сертификат: 00F383D8DA64B5D677
Владелец: Боярко Антон Вячеславович
Срок действия: с 18.06.2026 по 17.06.2031

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зам. директора по учебной работе
_____ К.А. Семенцына
30 марта 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06
ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

по специальности:

11.02.18 – Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания

г. Архангельск
2026

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.18 – Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания, примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.18 – Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания и в соответствии с учебным планом по специальности 11.02.18 – Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой комиссией Сетей и систем связи, телерадиовещания

Протокол № 7 от 30.03. 2026 г.

Председатель _____ П.М. Рыжков

Автор:
Колесникова А.Н., преподаватель АКТ (ф) СПбГУТ

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (по рабочей профессии «Электромонтер станционного телевизионного оборудования») и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 6	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**
ПК 1.1.	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевещания
ПК 1.2.	Производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи, мобильной связи и телевещания

1.2.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- контроля основных параметров работы оборудования по встроенным приборам; - ведения оперативно-технической документации; - обнаружения и устранения типовых неисправностей радиоэлектронной аппаратуры; - организации процесса вещания; - обеспечения непрерывной работы каналов и трактов систем вещания; - установки и юстировки антенн радиорелейных и спутниковых систем передачи
уметь	- пользоваться основными измерительными приборами; - заполнять оперативно-техническую документацию; - анализировать результаты измерений; - контролировать работоспособность оборудования; - читать функциональные, структурные схемы радиоэлектронного оборудования и принципиальные схемы отдельных блоков и узлов; - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями техники безопасности; - производить электромонтажные работы; - пользоваться справочной и технической документацией;

	- производить эксплуатацию оборудования АСК; - переходить на работу резервных каналов и трактов; - производить обход неисправного оборудования; - производить сборку, разборку и юстировку антенн систем радиорелейной и спутниковой связи;
знать	- правила технической эксплуатации средств вещательного телевидения; - правила ведения оперативно-технической документации; - организацию производства электромонтажных работ; - виды соединений; - технологии и виды пайки электромонтажных соединений; - электроматериалы и компоненты радиоэлектронной аппаратуры, их маркировку; - схемы включения основных измерительных приборов; - основы электротехники и теории передачи сигналов; - принципы организации системы телевизионного вещания; - назначение, принцип работы, состав и основные характеристики отдельных блоков каналов и трактов системы телевизионного вещания; - принципы резервирования оборудования, каналов, трактов систем радиосвязи и вещания - виды и характеристики сигналов телевизионного вещания на каждом этапе преобразования; - основные принципы и последовательность инсталляции оборудования систем радиосвязи и вещания, необходимое программное обеспечение;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего часов – 246.
в том числе в форме практической подготовки – 198.
Из них
на освоение МДК.06.01 – 48 часов, в том числе самостоятельная работа – 8 часов.
на практики – 180 часов, в том числе учебную – 108 часов и производственную – 72 часа.
Промежуточная аттестация – 18.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация (экзамен)
				Обучение по МДК		Практики			
			Всего	В том числе					
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная		
ПК 1.1,1.2 ОК 01-ОК 09	Раздел 1 Технология выполнения работ	**48**	**40**	18	-	**-**	**-**	**8**	**-**
ПК 1.1,1.2 ОК 01-ОК 09	Учебная практика	**108**				**108**	**-**	**-**	**-**
ПК 1.1,1.2 ОК 01-ОК 09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**72**					**72**	**-**	**-**
ПК 1.1,1.2 ОК 01-ОК 09	Промежуточная аттестация (экзамен)	***18***					**-**	**-**	***18***
	Всего:	***246***	***40***	*18*	-	***108***	***72***	***8***	***18***

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем в часах
МДК.06.01 Технология выполнения работ			**48**
Раздел 1. Технология выполнения работ			**48**
Тема 1.1 Основы теории монтажа	**Содержание**		**6**
	1	**Основные сведения по технике безопасности при проведении электромонтажных работ** Опасные факторы при проведении электромонтажных работ. Основные мероприятия по выполнению правил по охране труда и противопожарной безопасности. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Правила оказания первой помощи пострадавшему. Инструмент для проведения электромонтажных работ.	2
	2	**Компоненты радиоэлектронной аппаратуры** Электрорадиоматериалы. Компоненты радиоэлектронной аппаратуры, их характеристики и маркировка и применение. Условные графические обозначения.	2
	3	**Типы электрических схем** Схемы структурные, функциональные, принципиальные, монтажные, подключения, общие, расположения. Условные буквенные и графические обозначения элементов схем электронной аппаратуры.	1
	4	**Составление монтажных схем** Правила составления монтажных схем по принципиальным. Составление монтажных схем с помощью программ трассировки.	1
	Практические занятия		**6**
	1	Сборка группы резисторов по заданному сопротивлению	6

	Самостоятельная работа обучающихся		**2**
	1	Выполнение теста по теме «Основы теории монтажа»	2
Тема 1.2 Монтаж и ремонт радиоэлектронной аппаратуры	**Содержание**		**4**
	1	**Монтаж радиоэлектронной аппаратуры** Правила разделки проводов. Ответвления и оконцевание проводов и кабелей. Подготовка радиокомпонентов к монтажу. Технология лужения и пайки. Выбор радиодеталей по их маркировке. Контроль качества паяльных соединений.	2
	2	**Ремонт радиоэлектронной аппаратуры** Методы определения мест повреждения. Измерительные приборы, используемые для нахождения мест повреждения: блоки питания, мультиметры, генераторы сигналов, осциллографы, комбинированные приборы. Составление карт напряжений и карт сопротивлений и их анализ. Проверка исправности радиодеталей и их замена.	2
	Практические занятия		**6**
	2	Стабилизированный источник питания	6
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**
	2	Выполнение теста по теме «Монтаж и ремонт радиоэлектронной аппаратуры»	2
Тема 1.3 Техническая эксплуатация станционного телевизионного оборудования	**Содержание**		**10**
	1	**Организация работы на телевизионных центрах** Структура телевизионного центра. Взаимодействие различных цехов и служб. Правила технической эксплуатации оборудования. Ведение технической документации. Организация технических осмотров. Правила охраны труда при эксплуатации оборудования телевизионных центров.	1
	2	**Оборудование аппаратно-студийного комплекса телевизионного центра** Состав оборудования АСК, его энергоснабжение, назначение и	1

		включение в единую систему. Технические характеристики оборудования, его принцип работы, структурные схемы. Тракты прохождения видео и звукового сигналов.	
	3	**Контроль за работой оборудования АСК, обнаружение неисправностей и ремонт** Контроль работы узлов и блоков оборудования по встроенным и внешним приборам. Измерительное оборудование. Методы измерения основных параметров, настройки и регулировки оборудования. Прогнозирование аварий, типовые неисправности, методика их обнаружения и устранения.	2
	4	**Центры формирования мультиплексов системы наземного вещания** Организация и структура сети: центр формирования федеральных мультиплексов, центр формирования региональных мультиплексов, назначение и функции.	1
	5	**Оборудование радиотелевизионных передающих станций наземного вещания** Состав оборудования, его энергоснабжение, назначение и включение в единую систему. Технические характеристики оборудования, его принцип работы, структурные схемы.	1
	6	**Контроль за работой оборудования передающих станций, обнаружение неисправностей** Измерительное оборудование. Методы измерения основных параметров, настройки и регулировки оборудования. Типовые неисправности, методика их обнаружения и устранения. Нормативно-технические документы.	1
	7	**Оборудование спутниковых систем передачи** Состав оборудования земных станций, его энергоснабжение, назначение и включение в единую систему. Технические характеристики оборудования, его принцип работы, структурные схемы. Работа систем резервирования.	1

	8	**Оборудование приемной станции спутникового вещания для индивидуального приема.** Технические характеристики оборудования, его принцип работы, структурные схемы. Диапазоны. Типы антенн. Виды поляризации.	1
	9	**Контроль за работой оборудования спутниковых систем передачи, обнаружение неисправностей** Методы измерения основных параметров, настройки и регулировки оборудования. Измерительное оборудование. Характеристика и нормы основных параметров. Типовые неисправности, методика их обнаружения и устранения.	1
	Практические занятия		**6**
	3	Исследование состава оборудования АСК	2
	4	Исследование состава оборудования цифровой радиотелевизионной передающей станции наземного вещания	2
	5	Исследование принципов работы цифрового ТВ приемника	2
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**
	3	Выполнение теста по теме «Техническое обслуживание станционного телевизионного оборудования»	2
	4	Разработка схемы подключения оборудования звукового тракта АСК	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			**2**
Учебная практика	**Содержание учебной практики**		**108**
Виды работ	**1**	Разработка и монтаж двухтонального генератора.	6
	2	Разработка и монтаж стабилизированного источника питания с регулировкой выходного напряжения	6
	3	Разработка и монтаж усилителя низкой частоты	6
	4	Разработка и монтаж стабилизатора напряжения на микросхеме КР142ЕН2	6
	5	Эксплуатация телевизионного оборудования АСК	6
	6	Станция монтажа на базе программного продукта Adobe Audition 5.0	6
	7	Организация процесса проводного вещания с помощью программы	6

		Radio Player Pro	
	8	Исследование звуковой карты	6
	9	Эксплуатация оборудования радиотелевизионной передающей станции	6
	10	Эксплуатация оборудования приемной станции спутникового вещания	6
	11	Техническое обслуживание оборудования аппаратно-студийного комплекса	6
	12	Техническое обслуживание оборудования телевизионной студии	6
	13	Обслуживание и эксплуатация автоматизированных систем вещания АСК	6
	14	Обслуживание и эксплуатация станций нелинейного монтажа	6
	15	Обслуживание и эксплуатация станций нелинейного монтажа	6
	16	Техническое обслуживание модулей аналоговой головной станции «TERRA» для организации кабельного вещания	6
	17	Техническое обслуживание оборудования цифровой головной станции кабельного вещания	6
	18	Техническое обслуживание оборудования распределительной сети кабельного вещания и настройка абонентского оборудования	6
Производственная практика **Виды работ**	**Содержание производственной практики**		**72**
	1	Работа со справочной и технической документацией, чтение функциональных, структурных и принципиальных схем отдельных блоков и узлов	
	2	Участие в проведении монтажа и ремонта радиоэлектронной аппаратуры	
	3	Обнаружение и устранение типовых неисправностей радиоэлектронной аппаратуры	
	4	Настройка и эксплуатация оборудования передающих станций систем вещания	
	5	Работа с основными измерительными приборами, контроль основных параметров работы оборудования по встроенным приборам, анализ результатов измерений	

	6	Переход на работу резервных каналов и трактов, производить обход неисправного оборудования	
	7	Настройка и эксплуатация оборудования аппаратно-студийного комплекса	
	8	Организация процесса формирования и вещания ТВ программы, контроль работоспособности оборудования	
	9	Участие в проведении ремонтно-профилактических работ оборудования АСК	
	10	Сборка, разборка и юстировка антенн систем радиорелейной и спутниковой связи	
	11	Настройка и эксплуатация оборудования спутниковых и радиорелейных систем передачи	
Промежуточная аттестация (экзамен)			**18**
		Всего	**246**

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля требует наличия лаборатории мультисервисных сетей, лаборатории систем телевещания, мастерской по монтажу медно-жильного кабеля, мастерской по монтажу волоконно-оптического кабеля.

Лаборатории мультисервисных сетей, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: доска классная – 1 шт., стол – 8 шт., стул – 16 шт., коммутатор ELTEX MES 2324 – 1шт., коммутатор MES2308P – 1шт., ноутбук HP 250 G7 – 10шт., Wi-Fi маршрутизатор Eltex RG-35-Wac – 10шт, IP-видеокамера IPEYE-DA5-sunpr-2.8-12 – 11 шт., IP-телефон VP-15P – 10шт, телевизор на стойке (hyundai H-led 55es 5001) -1 шт., сервер IP-телефонии (AMD Ryzen 5, 16 GB ОЗУ, 512GB HDD)– 1 шт. Программное обеспечение: MS Windows 10, MS Office 2016, Foxit Reader, браузер Google Chrome, X-Lite, Wireshark, сервер Asterisk, ПО 3CX Phone.

Мастерская по монтажу медно-жильного кабеля, мастерская по монтажу волоконно-оптического кабеля, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: доска классная – 1 шт., стол – 16 шт., стул – 42 шт., рабочий стенд (рабочая станция) – 10шт., складной столярный верстак Энкор – 10шт., аппарат для сварки оптических волокон Fujikura 36S KIT A – 10шт., скалыватель Fujikura CT50 – 10шт., защитные очки – 10шт., ножовка по металлу – 10шт., тросокусы для стального троса HAUPA – 10шт., бокорезы HAUPA – 10шт., плоскогубцы HAUPA – 10шт., отвёртка крестовая малая 1pt x 100мм – 10шт., отвёртка крестовая большая 2pt x 150мм – 10шт., отвёртка шлиц малая 5,5 x 100мм – 10шт., отвёртка шлиц большая 6,5 x 150мм – 10шт., рулетка STANLEY 3 м x 12,7 мм – 10шт., нож для разделки внеш. оболочки кабеля Kabifix FK-28 – 10шт., стриппер для снятия оболочек 0,4-1,3мм/16-24AWG Miller Multi-Wire 721 – 10шт., стриппер для удаления 250 мкм покрытия волокна и буфера 900 мкм CFS-3 – 10шт., стриппер-прищепка для удаления модулей 900мкм-2мм Ideal 45-163 – 10шт., ножницы для кевлара Miller KS-1 – 10шт., нож монтажный HAUPA – 10шт., визуальный локатор повреждений Grandway VLS-8-10 – 10шт., кабельный тестер Cablexpert NCT-1 – 10шт., набор гаечных ключей – 10шт., инструмент для обжима коннекторов KNIPEX KN-975110 – 10шт., инструмент для забивки IDC Cabeus HT-3141 – 10шт., аккумуляторная дрель-шуруповерт Hummer Flex ACD с набором бит – 10шт., штангенциркуль – 10шт., кросс стоечный ШКОС-Л-1U – 20шт., кросс стоечный ШКОС-Л-2U – 10шт., муфта оптическая тупиковая МТОК-Н8/36С – 10шт., кросс настенный КОН-32-П SM – 10шт., пигтейл SC/APC (1,5м) – 80шт., пигтейл SC/UPC (1,5м) – 100шт., патч-корд SC/APC-SC/APC 3.0 мм,

1м – 30шт., патч-корд SC/UPC-SC/UPC 3.0 мм, 2 м – 40шт., гильза термоусаживаемая (КДЗС) 60 мм – 1000шт., гильза термоусаживаемая (КДЗС) 40 мм – 500шт., кабель ОВ ОСД-6*8А-8 – 600 м, кабель ОВ ОМЗКГЦ-10-01-0,22-24-(8,0) – 550 м, кабель U-UTP Cat 5E 305м Solid NIKOLAN – 10 бухт, кабель NIKOLAN F/FTP 4 пары, Кат.6а – 10 бухт, кабель NIKOLAN U/UTP 25 пар, Кат.5 – 500 м, модульная патч-панель Cabeus PLB-24-SH – 40шт., модуль экранированный 7964с Cabeus KJ-RJ45-Cat.6A-180-Toolless – 80шт., модуль экранированный 7963с Cabeus KJ-RJ45-Cat.5e-180-Toolless – 80шт., модуль Keystone Jack Cat.5E – 280шт., коннектор RJ-45 (8P8C) – 500шт., хомут нейлоновый 300мм – 30 упак., хомут нейлоновый 100мм – 30 упак., хомут с площадкой 100 мм – 30 упак., площадка самоклеящаяся 40х40 – 80шт., салфетки безворсовые для протирки ОВ – 10 упак., кабельный анализатор DSX-5000 – 1шт., оптический рефлектометр (OTDR) Yokogawa AQ1000-UFC – 10шт., коммутатор ELTEX MES 2324 – 1шт., коммутатор MES2308P – 10шт., ноутбук HP 250 G7 – 11шт., проектор Epson EB-W05 – 1шт., экран для проектора SAKURA CINEMA WALLSCREEN – 1шт., МФУ лазерное Xerox B205 – 1шт., принтер EPSON WF-7210DTW – 1шт.

Лаборатория систем телевещания оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: стол 2х тумбовый -2шт., стол однотумб. полир-. 1шт., стол квадр. полированный - 8шт., стол обед. квадратный-3шт., стол письменный - 3шт., стол раздвижной полированный- 2шт., стол ученический- 8.шт, стол чертежный- 15шт., табурет- 14шт., табуретка- 9 шт., шкаф 2х ств.с антресолью-6шт., шкаф книжный -2шт., полка книжная -8шт., телефонный аппарат-2шт.рабочее место - ПК 8 шт: Монитор 17” SincMaster 943N., HP 4U (Корпус).,GA-H87-HD3 S1150 (Материнская плата).,GeForce GTX650 (Видеокарта).,Realtek HDA (Звуковая плата)., Intel Core i3 4330 (Процессор)., 2xDDR Ш 2Gb Samsung (ОЗУ)., WD (1Tb) SATA II (Жесткий диск).,концентратор(ХАБ Planet EH801)-1шт., видеокамеры Panasonic-NWgs25-1шт., Sony TCD tr718e-1шт., JVC-1шт,видеомагнитофон Panasonic dv2700-1шт., видеоконтрольные устройства Supra-STV lc2202w- 2шт., осветительное оборудование, программное обеспечение: Adobe Premiere Pro V6.0 и V3.0, Pinnacle Studio 11, VirtualDub V-1.10.4, VLC 2.2.1.Аппаратура формирования программ телевизионного вещания: видеокамеры: видеокамеры Panasonic-NWgs25-1шт., Sony TCD tr718e-1шт., JVC LY2070-1шт., коммутационное оборудование коммутатор PSM16x16-1шт., видеомикшер PDMX2004-1шт., оборудование видеозаписи LGCC250TW-1шт.,Panasonic AG-dv2700. -1шт.,Оборудование цифровой головной станции кабельного вещания: мультиплексор PBI DCH-3000 MX-1шт., модулятор PBI DCH 3000TM -1шт., Promax MO-480- 1шт.,приемники спутникового PBI DCH-4000P- 1шт., Tanberg TT1222- 1шт., наземного вещания PBI DCH-5100P-1шт., абонентские приставки DIB120 (1шт), Kaon KCF H220SCO-.1шт., Измерительное оборудование: телевизионные осциллографы С1-81- 2шт., анализатор спектра DL-4- 1шт., анализатор спектра ИТ-087-1шт., анализатор транспортного потока 10KDSA03- 1шт., анализатор ИТ-15Т2 -1шт.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Братко, А. И. Автоматизированные системы управления и связь: основы электросвязи : учебное пособие / А.И. Братко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 329 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1013017. - ISBN 978-5-16-014957-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2101498 – Режим доступа: по подписке.

2. Васин, Н. Н. Технологии пакетной коммутации : учебник / Н. Н. Васин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-3866-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207083 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гельбух, С. С. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и организация : учебное пособие / С. С. Гельбух. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-3474-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206585— Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Каганов, В. И. Радиотехнические цепи и сигналы. Компьютеризированный курс : учебное пособие / В.И. Каганов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 498 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5a86b8b1ee58d8.44881391. - ISBN 978-5-00091-447-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1909193 – Режим доступа: по подписке.

5. Сапугольцева, О. В. Оптические кабели связи : учебное пособие / О. В. Сапугольцева. — Томск : ТПУ, 2024. — 247 с. — ISBN 978-5-4387-1174-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481691 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Сапугольцева, О. В. Радиочастотные кабели связи : учебное пособие / О. В. Сапугольцева. — Томск : ТПУ, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-4387-1177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481694 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Технологии физического уровня передачи данных : учебник / Б.В. Костров, А.В. Кистрин, А.И. Ефимов, Д.И. Устюков ; под ред. Б.В. Кострова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-37-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2145819 – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Боев, М. А. Особенности технологии производства оптических кабелей : учебное пособие / М. А. Боев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 56 с. - ISBN 978-5-9729-1564-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2171006 – Режим доступа: по подписке.

2. Тимофеев, А. Л. Введение в телекоммуникации : учебное пособие / А. Л. Тимофеев, А. Х. Султанов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 108 с. - ISBN 978-5-9729-1543-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2092476 – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Электронные ресурсы

1. Официальный сайт Министерства информационных технологий связи. – Электрон. дан. – Москва: Режим доступа: www.minsvyaz.ru, свободный. – Загл. с экрана.

2. Экспертный портал «Телекоммуникации России» – независимое сетевое СМИ. – Электрон. дан. – Москва: Режим доступа: www.telecomru.ru, свободный. – Загл. с экрана.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевещания	- осуществление монтажа модулей технологического оборудования и систем мобильной связи, инсталляции приемопередающего оборудования мобильной связи и систем телевещания; - выполнение работ по сборке, разборке, подключению и инсталляции приемопередающего радиооборудования, оборудования мобильной связи и каналов и трактов звукового и телевизионного вещания; - чтение функциональных, структурных и принципиальных схем оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевещания; - осуществлять выбор и монтаж оборудования; – использование ГОСТов, технической документацией, справочной литературой	- устный опрос по тема 1.1-1.3; -тестирование, - оценка результатов выполнения практических работ №№ 1-5; – оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике – экзамен
ПК 1.2 Производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи, мобильной связи и телевещания	- выполнение инсталляции программного обеспечения модулей технологического оборудования; - организация каналов и трактов сигналов звукового и телевизионного вещания; - выполнение начальной и дополнительной настройки модулей технологического оборудования в сетях мобильной связи	- устный опрос по тема 1.1-1.3; -тестирование, - оценка результатов выполнения практических работ №№ 1-5; – оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике – экзамен

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; -владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- быстрое определение сути задачи для поиска информации; необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; оценивание практической значимости результатов поиска; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения; различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательск	- работа в рамках актуальной нормативно-правовой документации; применение современной научной профессиональной терминологии; определение инвестиционной	

ую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- определение значимости своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения	

антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимание текста на базовые профессиональные темы	
	Промежуточная аттестация: **МДК 06.01 - дифференцированный зачет** **УП 06 - дифференцированный зачет** **ПП 06 - дифференцированный зачет** **ПМ.06 - экзамен по модулю**	