

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 29.08.2025 15:33:58
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.39
ОПОП-ППССЗ по специальности
11.02.06 Техническая эксплуатация
транспортного радиоэлектронного
оборудования (по видам транспорта)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ¹
ПМ.03 РЕГУЛИРОВКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТРАНСПОРТНОГО
РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

для специальности

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования
(по видам транспорта)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год приема: 2025)

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 РЕГУЛИРОВКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Регулировка и ввод в эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

регулировка и ввод в эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять подготовку приборов, блоков и шкафов транспортного радиоэлектронного оборудования к регулировке и вводу в эксплуатацию

ПК 3.2. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

1.2. Место профессионального модуля в структуре (ОПОП-ППССЗ):

Профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе изучения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО 1. Проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники;

ПО 2. Настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники;

уметь:

У.1 Выполнить внешний осмотр устройств радиоэлектронного оборудования;

У.2 Выполнять проверку состояния разъемов, креплений блоков и кабелей;

У.3 Диагностировать работоспособность оборудования по световой индикации;

У.4 Выполнить электрические измерения параметров блоков питания, выполнить регулировку;

У.5 Выполнить осмотр и наружную чистку приборов, блоков элементов радиоэлектронного оборудования;

У.6 Выполнить замену конструктивных единиц радиоэлектронного оборудования

знать:

3 1 Гражданский кодекс Российской Федерации;

3 2 Федеральный закон «О связи», Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей»;

3 3 детали конструкций, приборов, узлов оборудования ОТС;

34 оборудование железнодорожной связи, видео-конференц-связи;

3 5 коммутационные станции, цифровые, аналоговые и IP телефонные аппараты;

3 6 виды и технологии ремонта ОТС;

3 7 стадии проектирования сетей связи;

3 8 состав и оформление проектной документации;

3 9 проектно-исследовательские работы;

1.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы, соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

Методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5. Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), практические работы, курсовая работа

1.5.2 Активные и интерактивные: интерактивный урок- семинар, деловая игра, ролевая игра.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): организация деятельности первичных трудовых коллективов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.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.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Выполнять подготовку приборов, блоков и шкафов транспортного радиоэлектронного оборудования к регулировке и вводу в эксплуатацию
ПК 3.2	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать следующие личностные результаты:

Код	Наименование результата обучения
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества
ЛР 26	Демонстрирующий клиентоориентированный подход в работе с будущими и действующими сотрудниками компании и непосредственными потребителями услуг (клиентами компании)
ЛР 28	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 31	Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля базовой подготовки

ПМ. 03. РЕГУЛИРОВКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Очная форма обучения

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов Курс (семестр)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч						Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная (по профилю специальности)
			всего		в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
			часов	в т.ч. практическая подготовка						
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2	МДК.03.01 Технология обслуживания и ремонта транспортного	96	54	–	12	–	30	–	–	–
		66	24	–	10	–	20	–	–	–
ПК 3.1, ПК 3.2	МДК.03.02 Основы построения и технической эксплуатации	108	40	–	10	–	46	–	–	–
			+12патт	–	–	–	–	–	–	
ПК 3.1, ПК 3.2	УП.03.01 Учебная практика (измерения и работа со специализированным оборудованием)	36	–	–	–	–	–	–	36	–

ПК 3.1, ПК 3.2	ПП.03.01 Производственная практика по профилю специальности (использование программного обеспечения в	108	—	—	—	—	—	—	108	—
	Всего:	524								

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03. РЕГУЛИРОВКА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТРАНСПОРТНОГО РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
МДК.03.01 Технология обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования			162	
Тема 1.1 Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала			5 (сем)
	1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой Требования к построению сети ОТС. Система ОТС на железнодорожном транспорте	2	ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
		Самостоятельная работа обучающегося №1 Подготовка презентации по теме: «Система ОТС на железнодорожном транспорте»	1	
	2	Виды ОТС, их классификация, назначение, область применения	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №1 Подготовка презентации по теме: «Система ОТС на железнодорожном транспорте»	1	
Тема 1.2 Принципы построения аналоговых сетей ОТС	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	3	Групповой принцип построения аналоговых сетей ОТС.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	1	
	4	Устройства формирования и приема вызывных кодов: назначение, принципы построения и действия	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка	1	

		презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»		
	5	Устройства формирования и приема вызывных кодов: назначение, принципы построения и действия	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	1	
	6	Практическое занятие №1 Ознакомление с конструкцией и исследование работы датчика избирательного вызова	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	1	
	7	Принципы построения сетей связи диспетчерского и постанционного типа		
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	1	
	8	Принципы построения сетей связи диспетчерского типа	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка реферата по теме: «Принцип телефонной передачи»	1	
	9	Принципы построения сетей связи постанционного типа	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	1	
	10	Принципы организации связи с местом работ	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	1	
	11	Особенности организации связи на участках с диспетчерской централизацией	1	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка реферата по теме: «Принцип телефонной передачи»	2	
	12	Особенности организации связи на участках с диспетчерской централизацией	1	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка	2	

		презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»		
	13	Особенности организации связи на участках с диспетчерской централизацией	1	
		Самостоятельная работа обучающегося. №3 Подготовить презентацию по теме: «Общетехнологическая связь».	1	
	14	Организация поездной радиосвязи	2	
		Самостоятельная работа обучающегося. №3 Подготовить презентацию по теме: «Общетехнологическая связь».	1	
	15	Требование к перегонной связи	2	
		Самостоятельная работа обучающегося. №3 Подготовить презентацию по теме: «Общетехнологическая связь».	1	
	16	Организация связи с местом ремонтно-восстановительных работ	2	
		Самостоятельная работа обучающегося. №3 Подготовить презентацию по теме: «Общетехнологическая связь».	1	
	17	Требование к межстанционной связи	2	
		Самостоятельная работа обучающегося. №3 Подготовить презентацию по теме: «Общетехнологическая связь».	1	
	18	Общие требования к организации двухсторонней парковой громкоговорящей связи (ДПС)	2	
		Самостоятельная работа обучающегося. №3 Подготовить презентацию по теме: «Общетехнологическая связь».	1	
	19	Схема организации ДПС на малой ж.д. станции	2	
		Самостоятельная работа обучающегося. №3 Подготовить презентацию по теме: «Общетехнологическая связь».	1	
Тема 1.3 Аналоговая аппаратура для организации ОТС на железнодорожном транспорте	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	20	Принципы организации станционных видов ОТС в аналоговой сети	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №4 Подготовка	1	

		тематического сообщения по теме: «Схемы распорядительных станций»		
	21	Практическое занятие №2 Ознакомление с конструкцией и исследование работы приёмника избирательного вызова	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №4 Подготовка тематического сообщения по теме: «Схемы распорядительных станций»	1	
	22	Распорядительные станции диспетчерского и постанционного типов	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №4 Подготовка тематического сообщения по теме: «Схемы распорядительных станций»	1	
	23	Практическое занятие №3 Исследование работы РСДТ	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №4 Подготовка тематического сообщения по теме: «Схемы распорядительных станций»	1	
	24	Практическое занятие №4 Исследование работы РСПТ	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №4 Подготовить презентацию по теме: «Общетехнологическая связь».	1	
	25	Аппаратура для организации ДПС		
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа»	1	
	Содержание учебного материала			
	26	Аппаратура промежуточных пунктов: виды, состав, отличительные особенности, принципы построения и действия	2	
			1	
	27	Практическое занятие №5 Исследование соединительного устройства типа СУ-66	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить	2	

		презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа»		
	28	Комплекты аппаратуры станционной связи	2	
			2	
	29	Комплекты аппаратуры станционной связи	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа»	0,5	
	30	Практическое занятие № 6 Исследование работы аппаратуры станционной связи	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа»	0,5	
Тема 1.4 Принципы организации связи совещаний и применяемая аппаратура	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	31	Назначение, виды, принципы организации связи совещаний	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа»	0,5	
	32	Функциональная схема связи совещаний, принцип установления соединений	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа».	0,5	
	33	Аппаратура для аналоговых сетей связи совещаний Обобщение и систематизация знаний		
		Промежуточная аттестация: ДФК		
Тема 1.5 Принципы организации цифровой сети ОТС	Содержание учебного материала			б(сем)
	1	Общие требования к цифровой сети ОТС	2	ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
		Самостоятельная работа обучающегося №6 Подготовка тематического сообщения по теме: «Аппаратные средства цифровой ОТС	1	
	2	Принципы организации диспетчерской связи в цифровых и цифро-аналоговых сетях ОТС	2	

		Самостоятельная работа обучающегося №6 Подготовка тематического сообщения по теме: «Аппаратные средства цифровой ОТС»	1	
	3	Организация радиосвязи с подвижными объектами в цифровой сети ОТС	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №6 Подготовка тематического сообщения по теме: «Аппаратные средства цифровой ОТС»	1	
	4	Двухуровневая кольцевая структура построения сети ОТС-Ц	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №6 Подготовка тематического сообщения по теме: «Аппаратные средства цифровой ОТС»	1	
	5	Организация мониторинга и администрирования сетей ОТС-Ц	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №7 Подготовка презентации по теме: «Построения колец верхнего и нижнего уровней»	1	
	6	Составление двухуровневой схемы организации связи на железнодорожном участке	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №7 Подготовка презентации по теме: «Построения колец верхнего и нижнего уровней»	1	
	7	Практическое занятие № 7 Анализ схемы построения цифровой ОТС в пределах железной дороги	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №7 Подготовка презентации по теме: «Построения колец верхнего и нижнего уровней»	1	
Тема 1.6 Сети передачи данных оперативно-технологического назначения (СПД-ОТН)	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2 ЛР 10, 13, 25, 27
	8	Назначение и принципы сети СПД–ОТН	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №8 Подготовка тестов по теме «Принципы построения сети ДЦ, ТУ-ТС энергоснабжения»	1	

	9	Средства абонентского доступа в СПД–ОТН.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №8 Подготовка тестов по теме «Принципы построения сети ДЦ, ТУ-ТС энергоснабжения»	1	
Тема 1.7 Построение цифровой сети ОТС в пределах железной дороги (отделения дороги)	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	10	Принципы построения аппаратных средств цифровой ОТС.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №9 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения групповых каналов диспетчерской связи и радиопроводных каналов связи»	1	
	11	Интерфейсы и линейные комплекты в аппаратуре цифровой ОТС	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №9 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения групповых каналов диспетчерской связи и радиопроводных каналов связи»	1	
	12	Практическое занятие №8 Выбор типа оборудования, интерфейсов и линейных комплектов.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №9 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения групповых каналов диспетчерской связи и радиопроводных каналов связи»	1	
	13	Принцип построения ОТСЦ на базе одного из типов цифровой аппаратуры ОТС	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №9 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения групповых каналов диспетчерской связи и радиопроводных каналов связи»	1	
	14	Практическое занятие №10 Составление структурной схемы ОТС	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №10 Подготовка презентации по теме: «Построения колец верхнего и нижнего уровней»	1	
	15	Практическое занятие №11 Изучение специального программного обеспечения по управлению цифровой сетью ОТС	2	

		Самостоятельная работа обучающегося №10 Подготовка презентации по теме: «Построения колец верхнего и нижнего уровней»	2	
	16	Изучение специального программного обеспечения по управлению цифровой сетью ОТС	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №10 Подготовка презентации по теме: «Построения колец верхнего и нижнего уровней»	2	
	17	Организация центров управления, контроля, их взаимодействие с единой системой мониторинга Обобщение и систематизация знаний	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №10 Подготовка презентации по теме: «Построения колец верхнего и нижнего уровней»	2	
		Промежуточная аттестация: Экзамен	12	
МДК 03.02. Основы построения и технической эксплуатации устройств ОТС			108	
Тема 2.1 Принцип телефонной передачи	Содержание учебного материала			6 (сем)
	1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Назначение ОТС на ж.д транспорте. Перспективы развития ОТС	2	ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
		Самостоятельная работа обучающегося №1 Подготовка презентации по теме: «Система ОТС на железнодорожном транспорте»	2	
	2	Электроакустические преобразователи. Виды. Назначение.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №1 Подготовка презентации по теме: «Система ОТС на железнодорожном транспорте»	2	

	3	Практическое занятие №1 Исследование угольного микрофона	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №1 Подготовка презентации по теме: «Система ОТС на железнодорожном транспорте»	2	
	4	Электродинамический микрофон, принцип действия. Виды	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка презентации по теме: «Принцип телефонной передачи»	2	
	5	Практическое занятие №2 Исследование электродинамического микрофона	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка презентации по теме: «Принцип телефонной передачи»	2	
	6	Телефонные аппараты системы МБ. Принцип действия	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка презентации по теме: «Принцип телефонной передачи»	2	
	7	Практическое занятие №3 Исследование т/а системы МБ	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка презентации по теме: «Принцип телефонной передачи»	2	
	8	Телефонные аппараты системы ЦБ. Принцип действия	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка реферата по теме: «Принцип телефонной передачи»	2	
	9	Практическое занятие №4 Исследование т/а системы ЦБ	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка реферата по теме: «Принцип телефонной передачи»	2	
	10	Телефонные аппараты системы АТС. Принцип действия.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка реферата по теме: «Принцип телефонной передачи»	2	
	11	Практическое занятие №5 Исследование т/а системы АТС	2	

		Самостоятельная работа обучающегося №2 Подготовка реферата по теме: «Принцип телефонной передачи»	2	
Тема 2.2 увеличение дальности телефонирования по аналоговым сетям связи	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	12	Простейший расчет дальности телефонирования по телефонным сетям	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №3 Подготовить презентацию по теме: «Переходные устройства».	2	
	13	Способы увеличения дальности телефонирования. Усилители и «каналы подтягивания»	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №3 Подготовить презентацию по теме: «Переходные устройства».	2	
	14	Устройство и принцип действия дуплексного усилителя. Виды дуплексных усилителей	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №3 Подготовить презентацию по теме: «Переходные устройства»	2	
	15	Включение промежуточных дуплексных усилителей на линиях связи	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №3 Подготовить презентацию по теме: «Переходные устройства»	2	
	16	Переходные устройства. Назначение. Принцип действия	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №3 Подготовить презентацию по теме: «Переходные устройства»	2	
	17	Функциональная схема распределителя переходного устройства	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №3 Подготовить презентацию по теме: «Переходные устройства»	2	
	18	Практическая схема организации «канала подтягивания»	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №3 Подготовить презентацию по теме: «Переходные устройства»	2	
Тема 2.3	Содержание учебного материала			

Основы оперативно – технологической связи ОТС	19	Виды ОТС. Классификация, область применения	2	ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
		Самостоятельная работа обучающегося №4 Подготовить презентацию по теме: «Общетехнологическая связь».	2	
	20	ОТС- назначение, область применения.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа»	2	
	21	Виды ОТС на магистральном, дорожном и региональном уровне	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа»	2	
	22	ОТС диспетчерского типа. Особенности построения	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа»	1	
	23	ОТС постанционный типа. Особенности построения	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа».	1	
	24	Виды ОТС по применяемой аппаратуре. Аналоговая ОТС и цифровая ОТС-Ц.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа»	1	
	25	Система вызывных кодов в аналоговых сетях ОТС. Обобщение и систематизация знаний	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №5 Подготовить презентацию на тему: «ОТС диспетчерского типа».	1	
	Промежуточная аттестация: Экзамен		12	
Тема 2.4 Принципы построения аналоговых сетей ОТС	Содержание учебного материала			8(сем)
	1	Групповой принцип построения аналоговых сетей ОТС.	2	ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09;
		Самостоятельная работа обучающегося №8	0,5	

		Подготовка тематического сообщения по теме: «Датчик и приемник тонального вызова»		ПК 3.1,3.2
	2	Назначение и конструкция датчика тонального вызова.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №8 Подготовка тематического сообщения по теме: «Датчик и приемник тонального вызова»	0,5	
	3	Назначение и конструкция приемника тонального вызова.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №8 Подготовка тематического сообщения по теме: «Датчик и приемник тонального вызова»	0,5	
	4	Функциональная схема приемника тонального вызова.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №8 Подготовка тематического сообщения по теме: «Датчик и приемник тонального вызова»	0,5	
	5	Практическая работа №6 Ознакомление с конструкцией и исследование работы датчика тонального вызова	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №8 Подготовка тематического сообщения по теме: «Датчик и приемник тонального вызова»	0,5	
	6	Практическое занятие №7 Ознакомление с конструкцией и исследование работы приемника тонального вызова	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №8 Подготовка тематического сообщения по теме: «Датчик и приемник тонального вызова»	0,5	
	Тема 2.5 Аналоговая аппаратура для			
		Содержание учебного материала		
	7	Распорядительные станции диспетчерского и постанционного типов.	2	ОК.01, 02, 04,

организации видов ОТС на железнодорожном транспорте		Самостоятельная работа обучающегося №9 Подготовка тематического сообщения по теме: «Схемы диспетчерских станций»	0,5	05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	8	Практическое занятие №8 Ознакомление с порядком технического обслуживания диспетчерской станции	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №9 Подготовка тематического сообщения по теме: «Схемы диспетчерских станций»	0,5	
	9	Аппаратура промежуточных пунктов: виды, состав, отличительные особенности, принципы построения и действия	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №9 Подготовка тематического сообщения по теме: «Схемы диспетчерских станций»	0,5	
	10	Практическое занятие №9 Ознакомление с порядком технического обслуживания промежуточного пункта ППТ-66Д(П)	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №9 Подготовка тематического сообщения по теме: «Схемы диспетчерских станций»	0,5	
	11	Комплекты аппаратуры станционной связи.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №9 Подготовка тематического сообщения по теме: «Схемы диспетчерских станций»	0,5	
Тема 2.6 Принципы организации и аппаратура связи совещаний	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	12	Назначение, виды, принципы организации связи совещаний.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №10 Подготовка тематического сообщения по теме: «Связь совещаний, принцип установления соединений».	0,5	

	13	Работа аппаратуры связи совещаний при установлении различных соединений	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №10 Подготовка тематического сообщения по теме: «Связь совещаний, принцип установления соединений»	0,5	
	14	Функциональная схема связи совещаний, принцип установления соединений.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №10 Подготовка тематического сообщения по теме: «Связь совещаний, принцип установления соединений».	0,5	
	15	Аппаратура для аналоговых сетей связи совещаний.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №10 Подготовка тематического сообщения по теме: «Связь совещаний, принцип установления соединений»	0,5	
Тема 2.7 Принципы построения цифровой сети ОТС	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	16	Концепция построения ОТС российских железных дорог, общие требования к перспективной системе ОТС	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №11 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	0,5	
	17	Основные положения и руководящая документация по построению сети ОТСЦ	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №11 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	0,5	
	18	Требования, предъявляемые к цифровой сети ОТСЦ	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №11 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	0,5	

	19	Принципы организации диспетчерской связи в цифровых и цифро-аналоговых сетях	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №11 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	0,5	
	20	Обеспечение надежности работы аппаратуры ОТСЦ. Аппаратный и сетевой способ.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №11 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	0,5	
	21	Организация радиосвязи с подвижными объектами в цифровой сети ОТС	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №11 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения цифровой сети ОТС»	0,5	
Тема 2.8 Построение цифровой сети ОТС в пределах железной дороги (отделения дороги)	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	22	ОТС новой вертикали управления перевозками. Двухуровневая кольцевая структура сети, мостовые станции и диспетчерские станции единого дорожного центра управления (ЕДЦУ)	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №12 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения групповых каналов диспетчерской связи и радиопроводных каналов связи»	0,5	
	23	Практическое занятие № 10 Анализ схемы построения цифровой ОТС в пределах железной дороги (отделения дороги)	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №12 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения групповых каналов диспетчерской связи и радиопроводных каналов связи»	0,5	
	24	Организация двухуровневой системы связи совещаний; цифровая	2	

		аппаратура связи совещаний: назначение, возможности, принципы построения и действия		
		Самостоятельная работа обучающегося №12 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения групповых каналов диспетчерской связи и радиопроводных каналов связи»	1	
	25	Практическое занятие №11 Анализ принципов построения групповых каналов диспетчерской связи и радиопроводных каналов связи с подвижными объектами в цифровых и цифро-аналоговых сетях ОТС	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №12 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения групповых каналов диспетчерской связи и радиопроводных каналов связи».	0,5	
	26	Организация связи с местом аварийно-восстановительных работ.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №12 Подготовка презентации по теме: «Принцип построения групповых каналов диспетчерской связи и радиопроводных каналов связи»	0,5	
Тема 2.9 Сети передачи данных оперативно-технологического назначения (СПД-ОТН)	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	27	Контрольные и информационно-управляющие системы железнодорожного транспорта, источники первичной информации ОТН	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №13 Подготовка тестов по теме «Принципы построения сети ДЦ, ТУ-ТС энергоснабжения»	0,5	
	28	Назначение и принципы сети СПД–ОТН диспетчерской централизации (ДЦ), систем ТУ–ТС энергоснабжения и других систем передачи данных ОТН	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №13 Подготовка тестов по теме «Принципы построения сети ДЦ, ТУ-ТС энергоснабжения»	0,5	
	29	Средства абонентского доступа в СПД–ОТН.	2	

		Самостоятельная работа обучающегося №13 Подготовка тестов по теме «Принципы построения сети ДЦ, ТУ-ТС энергоснабжения»	0,5	
Тема 2.10 Аппаратура цифровой сети ОТС	Содержание учебного материала			
	30	Принципы построения аппаратных средств цифровой ОТС.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №14 Подготовка тематического сообщения по теме: «Аппаратные средства цифровой ОТС»	0,5	
	31	Интерфейсы и линейные комплекты в аппаратуре цифровой ОТС.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №14 Подготовка тематического сообщения по теме: «Аппаратные средства цифровой ОТС».	0,5	
	32	Виды аппаратуры ОТСЦ, применяемые в ОАО «РЖД».	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №14 Подготовка тематического сообщения по теме: «Аппаратные средства цифровой ОТС».	0,5	
	33	Принцип построения ОТСЦ на базе одного из типов цифровой аппаратуры ОТС	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №15 Подготовка презентации по теме: «Построения колец верхнего и нижнего уровней»	0,5	
	34	Коммутационное оборудование цифровой ОТС железнодорожного транспорта: типы оборудования, его возможности, состав и особенности, структурные схемы систем и основных узлов, область применения	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №15 Подготовка презентации по теме: «Построения колец верхнего и нижнего уровней»	0,5	
Тема 2.11	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04,

Проектирование цифровой сети ОТС	35	Принцип построения двухуровневой кольцевой структуры цифровой ОТС на заданном направлении железной дороги, формирование колец нижнего и верхнего уровней	2	05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
		Самостоятельная работа обучающегося №15 Подготовка презентации по теме: «Построения колец верхнего и нижнего уровней»	0,5	
	36	Исходные данные для разработки схемы; порядок разработки структурной схемы цифровой ОТС: условия построения колец верхнего и нижнего уровней, определение мест расположения мостовых станций	2	
		Самостоятельная работа обучающегося №17 Разработка тематического сообщения по теме: «Первичный цифровой канал Е1»	0,5	
	37	Исходные данные для разработки схемы; порядок разработки структурной схемы цифровой ОТС: определение количества первичных цифровых каналов Е1 в кольцах нижнего и верхнего уровней	2	
			0,5	
	38	Практическое занятие № 12 Выбор типа оборудования, интерфейсов и линейных комплектов. Составление структурной схемы ОТС	2	
	39	Исходные данные для разработки схемы; порядок разработки структурной схемы цифровой ОТС: выбор типа аппаратуры, интерфейсов и линейных комплектов, разработка схемы организации связи	2	
Тема 2.12 Программное обеспечение и управление цифровой сетью ОТС	Содержание учебного материала			ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	40	Система управления цифровой сетью ОТС: назначение, основные функции и задачи, структура	2	
	41	Практическое занятие № 13	2	

		Изучение специального программного обеспечения по управлению цифровой сетью ОТС, функций настройки и контроля оборудования, работа в программе		
	42	Организация центров управления, контроля, их взаимодействие с единой системой мониторинга Обобщение и систематизация знаний ДФК	2	
УП.03.01 Учебная практика(измерения и работа со специализированным оборудованием)	1	Ознакомление с измерительными приборами необходимыми при обслуживании и ремонте устройств связи	6	ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	2	Проверка радиодеталей на исправность с помощью цифрового мультиметра	6	
	3	Освоение безопасных приемов работы с мегомметром при измерении сопротивления изоляции кабелей связи	6	
	4	Проведения измерений основных параметров линии связи	6	
	5	Ознакомление с порядком обслуживания оптических линий связи	6	
	6	Поиск и выявление неисправностей в линиях связи	6	
ПП.03.01 Производственная практика по профилю специальности (использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств)	1	Общее ознакомление со специальными программами и АРМами предприятия	12	ОК.01, 02, 04, 05, 07, 09; ПК 3.1,3.2
	2	Запуск АРМ программы для тестирования оборудования по локальной вычислительной сети РЦС-2. Алгоритм настройки ПК	6	
	3	Тестирование и мониторинг оборудования по локальной вычислительной сети РЦС-2	12	
	4	Оценка параметров работоспособности устройств и модулей радиоэлектронного оборудования по технологической карте	6	
	5	Проверка основных параметров устройств и модулей радиоэлектронного оборудования	6	
	6	Работа и выборка данных с меню АРМ, программы для мониторинга, согласно должностным инструкциям	6	

	7	Получение сведений тестирования системы. Анализ полученных данных на АРМ	6	
	8	Мониторинг параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи	6	
	9	Нормативные параметры линий, каналов и сетей связи	6	
	10	Выполнение проверки соответствия нормативным параметрам линий, каналов и сетей связи	6	
	11	Тестирование параметров линий связи и работоспособности оборудования и сетей связи	6	
	12	Соответствие основных нормативных параметров линий, каналов и сетей связи и результатов проверки	6	
	13	Измерение каналов, трактов передачи и приема цифровых систем связи	6	
	14	Тестирование параметров оконечной аппаратуры связи .Анализ журнала ошибок	6	
	15	Тестирование параметров оконечной аппаратуры связи	6	
	16	Ведение технической документации, согласно установленным требованиям	6	
	Итого:		316	

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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

профессиональный модуль реализуется в:

учебном кабинете :

– Экономики и менеджмента

учебном полигоне – технической эксплуатации связи.

Оборудование учебных кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОпИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

Основные источники:

1. Чернов, И. Н. Оперативно-технологическая связь на железнодорожном транспорте: практикум : учебное пособие / И. Н. Чернов, С. М. Куценко. — Иркутск : ИрГУПС, 2018. — 112 с.

— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157896>

2. Аминев, А. В. Основы радиоэлектроники: измерения в телекоммуникационных системах: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Аминев, А. В. Блохин; под общей редакцией А. В. Блохина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024 — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10395-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542108>

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон от 7.07.2003 г. № 126-ФЗ «О связи».
2. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
3. Приказ Министерства транспорта РФ от 08.02.2011 г. № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».
4. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту объектов железнодорожной электросвязи ОАО «Российские железные дороги». М.: ОАО «РЖД», 2009.
5. Распоряжение ОАО «РЖД» от 30.04.2009 г. № 905Р «Об утверждении и введении в действие Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту объектов электросвязи ОАО «РЖД».
6. Цан, Л.П. ПМ 02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования МДК 02.03 Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте / С.И. Кравчук, Л.П. Цан. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 40 с. — ISBN
7. Кулинич, Ю.М. Электрические измерения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.М. Кулинич, А.Н. Тепляков. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 114 с. - Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/44/225475/>

Периодические издания:

Автоматика, связь, информатика
Экономика железных дорог

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная информационная образовательная среда ОриПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
4. ЭБС издательства «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС BOOK.RU - Режим доступа: <https://www.book.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов по профессиональному модулю ПМ.03. Регулировка и ввод в эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования осуществляется преподавателем в процессе: устный опрос, защита практических работ, выполнение курсового проекта, самостоятельная работа (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам). Контроль осуществляется в форме практических заданий, имитирующих работу в обычных условиях эксплуатации и анализа рабочих ситуаций.

Обязательной формой промежуточной аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 4. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК 03.01. Технология обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования	<i>ДФК 5 семестр, Экзамен 6 семестр</i>
МДК.03.02. Основы построения и технической эксплуатации устройств ОТС	<i>Экзамен 6 семестр, ДФК 8 семестр</i>
УП 03.01	<i>ДФК 6 семестр</i>
ПП 03.01	<i>ДЗ 7 семестр</i>
ПМ 03	<i>Экзамен (квалификационный) (8семестр)</i>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
опыт, умения, знания	ОК, ПК, ЛР		
ПО.1 Проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники; У.1 Выполнить внешний осмотр устройств радиоэлектронного оборудования; У.2 Выполнять проверку состояния разъемов, креплений блоков и кабелей; У.3 Диагностировать работоспособность оборудования по световой индикации;	ОК1, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ЛР 3, 13, 15, 26, 28, 31 ПК3.1, ПК3.2	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.	МДК 03.01. Технология обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования МДК 03.02. Основы построения и технической эксплуатации устройств ОТС
ПО.2 Настройки и регулировки устройств и блоков различных видов радиоэлектронной техники; У.4 Выполнить электрические измерения параметров блоков питания, выполнить регулировку;	ОК1, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09, ЛР 3, 13, 15, 26, 28, 31	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.	Тема 1.1. МДК 03.01. Технология обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного

У.5 Выполнить осмотр и наружную чистку приборов, блоков элементов радиоэлектронного оборудования; У.6 Выполнить замену конструктивных единиц радиоэлектронного оборудования	ПК3.1, ПК3.2	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.	о оборудования МДК 03.02. Основы построения и технической эксплуатации устройств ОТС
--	-----------------	---	---

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.

№ заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Возможности использования
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	У.1 Выполнить внешний осмотр устройств радиоэлектронного оборудования;	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	У.2 Выполнять проверку состояния разъемов, креплений блоков и кабелей	вопросы контрольной работы; практическая работа; тестирование;	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	У.3 Диагностировать работоспособность оборудования по световой индикации;	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	У.4 Выполнить электрические измерения параметров блоков питания, выполнить регулировку	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	У.5 Выполнить осмотр и наружную чистку приборов, блоков элементов радиоэлектронного оборудования	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	У.6 Выполнить замену конструктивных единиц радиоэлектронного оборудования	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10;	3 1 Гражданский кодекс Российской Федерации	вопросы контрольной работы	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный

В; С.		практическая работа тестирование	зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	3 2 Федеральный закон «О связи», Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей»;	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	3 3 детали конструкций, приборов, узлов оборудования ОТС;	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	34 оборудование железнодорожной связи, видео-конференц-связи;	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	3 5 коммутационные станции, цифровые, аналоговые и IP телефонные аппараты;	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	3 6 виды и технологии ремонта ОТС;	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	3 7 стадии проектирования сетей связи;	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	3 8 состав и оформление проектной документации;	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;
Текущий контроль: А1-А10; В; С.	3 9 проектно-изыскательские работы;	вопросы контрольной работы практическая работа тестирование	текущий контроль; рубежный контроль; дифференцированный зачет; экзамен; квалификационный экзамен;

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	обучающийся демонстрирует коммуникацию устную и письменную на государственном языке Российской Федерации	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	при выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать принципы бережливого производства; - использовать знания в чрезвычайных ситуациях	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- обучающийся способен самостоятельно анализировать технический материал, делать выводы, находить технические характеристики и параметры элементов оборудования связи; - обучающийся способен читать принципиальные схемы, пояснить принцип работы элементов оборудования, устанавливать соответствие алгоритмов работы оборудования требованиям технической документации.	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы