

Рыльский авиационный технический колледж – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования**

Специальность СПО

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Нормативный срок освоения ППССЗ

*на базе основного общего образования - 3 г. 10 мес.
на базе среднего общего образования – 2 г. 10 мес.*

Уровень подготовки

базовый

Наименование квалификации

техник

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл ПМ.02

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования;

ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах;

ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи;

ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования;*
- измерения параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий;*
- проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи (далее - ОТС), выявления и устранения неисправностей.*

уметь:

- производить проверку работоспособности, измерение параметров аппаратуры и основных характеристик аналоговых, цифровых и радиоканалов, устройств многоканальных систем передачи;*
- читать и выполнять структурные, принципиальные, функциональные и монтажные схемы аналоговых и цифровых систем передачи проводной связи и радиосвязи;*
- выполнять расчеты и производить оценку качества передачи по каналам аналоговых и цифровых систем связи;*
- анализировать работу устройств проводной и радиосвязи при передаче и приеме сигналов;*
- выполнять расчеты по проектированию первичных сетей связи с использованием цифровых систем*

передачи;

- *выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аналоговых и цифровых систем передачи и радиоэлектронного оборудования;*
- *выбирать методы измерения параметров передаваемых сигналов и оценивать качество полученных результатов;*
- *определять место и характер неисправностей в радиоэлектронном оборудовании, в аппаратуре и каналах связи;*
- *пользоваться кодовыми таблицами стандартных кодов;*
- *выполнять работы по техническому обслуживанию аппаратуры систем передачи данных;*
- *эксплуатировать цифровую аппаратуру ОТС;*
- *осуществлять мониторинг и техническую эксплуатацию оборудования и устройств цифровой аппаратуры ОТС;*
- *разрабатывать структурные схемы организации сети цифровой ОТС;*
- *осуществлять контроль качества передачи информации по цифровым каналам ОТС;*
- *контролировать работоспособность аппаратуры и устранять возникшие неисправности.*

знать:

- *принципы передачи информации с помощью аналоговых и цифровых средств связи;*
- *принципы построения каналов низкой частоты;*
- *способы разделения каналов связи;*
- *построение систем передачи с частотным и временным разделением каналов;*
- *принципы построения и работы оконечных и промежуточных станций, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;*
- *аппаратуру аналоговых систем передачи;*
- *аппаратуру плейзохронной и синхронной цифровых иерархий;*
- *топологию цифровых систем передачи;*
- *методы защиты цифровых потоков;*
- *физические основы и принципы построения радиорелейных систем передачи;*
- *методику измерения параметров и основных характеристик в радиоканалах;*
- *структурную схему первичных мультиплексоров;*
- *назначение синхронных транспортных модулей;*
- *основы проектирования первичной сети связи с использованием цифровых систем передачи;*
- *принципы построения и аппаратуру волоконно-оптических систем передачи;*
- *назначение и функции залов (цехов) для размещения радиоэлектронного оборудования и аппаратуры проводной связи;*
- *правила технической эксплуатации аналоговых, цифровых и радиосистем передачи;*
- *методику измерений параметров каналов проводной связи и радиосвязи, групповых и линейных трактов аналоговых и цифровых систем передачи;*
- *назначение и основные виды ОТС, характеристики этих видов связи, принципы их организации и области применения;*
- *принципы организации и аппаратуру связи совещаний;*
- *принципы построения цифровых сетей ОТС на транспорте;*
- *аналоговую и цифровую аппаратуру для организации видов оперативно-технологической связи и радиосвязи;*
- *состав типового комплекса цифровой аппаратуры оперативно-технологической связи;*
- *принцип организации радиопроводного канала цифровой сети ОТС;*
- *элементы проектирования цифровой сети оперативно-технологической связи и радиосвязи;*
- *основы технического обслуживания и ремонта аппаратуры оперативно-технологической связи и радиосвязи;*
- *основы мониторинга и администрирования цифровых сетей связи, систем радиолокации и радионавигации;*
- *основные функции центров технического обслуживания.*

Результаты освоения профессионального модуля:

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.
ПК 2.2.	Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.
ПК 2.3.	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.
ПК 2.4.	Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.
ПК 2.5.	Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 2.1 - ПК 2.5.	Раздел 1. Эксплуатация многоканальных систем передачи, оборудования оперативно-технологической связи на транспорте и средств радиотехнического обеспечения полётов воздушных судов	1684	774	410	-	388	-	144	378
	Всего:	1684	774	410	-	388	-	144	378