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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Рыльского АТК —
филиала МГТУ ГА
Ю. А. Будыкин

« 31 » августа 2017 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
среднего профессионального образования

Специальность
11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Квалификация выпускника

Техник

Рыльск 2017 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Разработчик:

Артемов В.В., заведующий отделением;

Рекомендована методическим советом Рыльского АТК – филиала МГТУ ГА №_____ от «____»_____2017 г.

Методист_____/Ковынёва Л.В./

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 4

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена 4

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.... 7

4. Перечень программ дисциплин, профессиональных модулей и практик..... 11

5. Контроль и оценка результатов освоения Программы подготовки специалистов среднего звена..... 13

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности **11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).**

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- федеральный закон «Об образовании»;
- федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);
- нормативно-методические документы Минобрнауки России.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы ***базовой*** подготовки по специальности **11.02.06** при очной форме получения образования:

- на базе среднего (полного) общего образования – **2 года 10 месяцев;**
- на базе основного общего образования – **3 года 10 месяцев**.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности: монтаж, ввод в действие, организация и проведение мероприятий по технической эксплуатации и техническому обслуживанию радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), обеспечивающих использование оборудования по назначению и выполнение ремонтных работ; организация деятельности первичных трудовых коллективов.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- сети связи и системы передачи данных (по видам транспорта);
- аппаратура, устройства, системы передачи и коммутации проводной связи и радиосвязи (по видам транспорта);
- транспортное радиоэлектронное оборудование;
- технологические процессы по монтажу, вводу в действие, контролю функционирования, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);
- технология обслуживания систем связи и радиоэлектронного оборудования на транспортных объектах и ремонтно-эксплуатационных предприятиях;
- нормативно-техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.2. Виды деятельности и компетенции

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена обучающиеся должны овладеть следующими основными видами деятельности (ВД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Виды деятельности:

- Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования;
- Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования;
- Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств;
- Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

Общие компетенции:

Код	**Наименование общих компетенций**
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Основные виды деятельности и профессиональные компетенции:

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 1	**Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования**
ПК 1.1	Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных

ПК 1.2	. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи
ПК 1.3	Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных
ВД 2	**Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования**
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
ВД 3	**Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств**
ПК 3.1	Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения
ПК 3.2	Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи
ПК 3.3	Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи
ВД 4	**Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации**
ПК 4.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 4.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 4.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
ВД 5	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1 Базисный учебный план

БАЗИСНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по специальности среднего профессионального образования

по специальности **11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)**

программа подготовки специалистов среднего звена
среднего профессионального образования базовой подготовки

Квалификация: Техник

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе
среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Время в неделях	Макс. учебная нагрузка обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка			Рекомендуемый курс изучения
				Всего	В том числе		
					лабор. и практ. занятий	курсов. работа (проект)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Обязательная часть циклов ОПОП	**59**	**3186**	**2124**	***1112***	***20***	
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**		**648**	**432**	***334***		
ОГСЭ.01	Основы философии			48			***2***
ОГСЭ.02	История			48			***1***
ОГСЭ.03	Иностранный язык			168	*168*		***1-3***
ОГСЭ.04	Физическая культура		336	168	*166*		***1-3***
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**		**216**	**144**	***60***		
ЕН.01	Прикладная математика						***1***
ЕН.02	Информатика						***1***
П.00	**Профессиональный цикл**		**2322**	**1548**	***718***	***20***	
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**		**1160**	**774**	***318***		
ОП.01.	Электротехническое черчение						***1***

ОП.02.	Метрология и стандартизация						***1***
ОП.03.	Теория электрических цепей						***1-2***
ОП.04.	Теория электросвязи						***2***
ОП.05.	Электрорадиоизмерения						***2***
ОП.06.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности						***3***
ОП.07.	Электронная техника						***2***
ОП.08.	Радиотехнические цепи и сигналы						***2***
ОП.09.	Вычислительная техника						***2***
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности			68	*48*		***1***
ПМ.00	**Профессиональные модули**		**1162**	**774**	***400***	***20***	
ПМ.01	**Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования**						
МДК.01.01	Теоретические основы монтажа, ввода в действие и эксплуатации устройств транспортного радиоэлектронного оборудования						***2-3***
ПМ.02	**Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования**						
МДК.02.01	Основы построения и технической эксплуатации многоканальных систем передачи						***3***
МДК.02.02	Технология диагностики и измерений параметров радиоэлектронного оборудования и сетей связи						***2-3***

МДК.02.03	Основы технического обслуживания и ремонта оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте						***2-3***
ПМ.03	**Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств**						
МДК.03.01	Технологии программирования, инсталляции и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)						***3***
ПМ.04	**Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации**						
МДК.04.01.	Планирование и организация работы структурного подразделения						
МДК.04.02.	Современные технологии управления структурным подразделением						
ПМ.05	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**						
	Вариативная часть циклов ОПОП (определяется образовательным учреждением)	**25**	**1350**	**900**	***450***		
	Всего часов обучения по циклам ОПОП	**84**	**4536**	**3024**	***1562***	***20***	
УП.00.	**Учебная практика**	**10**		**360**			***1-3***
ПП.00.	**Производственная практика (практика по профилю специальности)**	**15**		**540**			***1-3***
ПДП.00	**Производственная практика (преддипломная практика)**	**4**					***3***

ПА.00	**Промежуточная аттестация**	**5**					
ГИА.00	**Государственная (итоговая) аттестация**	**6**					
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4					
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2					
ВК.00	**Время каникулярное**	**23**					
	Всего	**147**					

3.2 Рабочий учебный план приведен в приложении.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ	Шифр программы в перечне
ОП Общеобразовательная подготовка		
ОУД.01	Русский язык и литература	11.02.06_ОУД.01
ОУД.02	Иностранный язык	11.02.06_ОУД.02
ОУД.03	История	11.02.06_ОУД.03
ОУД.04	Физическая культура	11.02.06_ОУД.04
ОУД.05	Основы безопасности жизнедеятельности	11.02.06_ОУД.05
ОУД.06	Химия	11.02.06_ОУД.06
ОУД.07	Обществознание (включая экономику и право)	11.02.06_ОУД.07
ОУД.08	Биология	11.02.06_ОУД.08
ОУД.09	География	11.02.06_ОУД.09
ОУД.10	Экология	11.02.06_ОУД.10
ОУД.11	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия Математика:	11.02.06_ОУД.11
ОУД.12	Физика	11.02.06_ОУД.12
ОУД.13	Информатика	11.02.06_ОУД.13
ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		
ОГСЭ.01.	Основы философии	11.02.06_ОГСЭ.01
ОГСЭ.02	История	11.02.06_ОГСЭ.02
ОГСЭ.03	Иностранный язык	11.02.06_ОГСЭ.03
ОГСЭ.04	Физическая культура	11.02.06_ОГСЭ.04
ЕН Математический и общий естественнонаучный цикл		
ЕН. 01	Прикладная математика	11.02.06_ЕН.01
ЕН. 02	Информатика	11.02.06_ЕН.02
ЕН. 03	Экологические основы природопользования	11.02.06_ЕН.03
П Профессиональный цикл		
ОП Общепрофессиональные дисциплины		
ОП. 01	Электротехническое черчение	11.02.06_ОП.01
ОП. 02	Метрология и стандартизация	11.02.06_ОП.02
ОП. 03	Теория электрических цепей	11.02.06_ОП.03
ОП. 04	Теория электросвязи	11.02.06_ОП.04
ОП. 05	Электрорадиоизмерения	11.02.06_ОП.05
ОП. 06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	11.02.06_ОП.06
ОП. 07	Электронная техника	11.02.06_ОП.07

ОП. 08	Радиотехнические цепи и сигналы	11.02.06_ОП.08
ОП.09	Вычислительная техника	11.02.06_ОП.09
ОП.10	Охрана труда	11.02.06_ОП.10
ОП.11	Материаловедение	11.02.06_ОП.11
ОП.12	Безопасность на транспорте	11.02.06_ОП.12
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности	11.02.06_ОП.13
ПМ. Профессиональные модули		
ПМ.01	Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования	11.02.06_ПМ.01
ПМ.02	Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования	11.02.06_ПМ.02
ПМ.03	Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств	11.02.06_ПМ.03
ПМ.04	Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации	11.02.06_ПМ.04
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	11.02.06_ПМ.05
Учебная и производственная практика		
УП.00	Учебная практика	11.02.06_УП.00
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	11.02.06_ПП.00

Программы, перечисленные в перечне, размещены в приложении.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных	-аргументированность выбора мероприятий по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационно-технической документации;	Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения работ на практическом занятии, при демонстрации продукта деятельности, защите проектной деятельности); Наблюдение (на практике, практическом занятии)
	- соответствие времени выполненного задания временным нормативам настройки и регулировки радиоэлектронных систем;	
	- демонстрация грамотного профессионального подбора программного обеспечения при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования	
	-способность замены программного обеспечения;	
	- оптимальность подбора контрольно-измерительных приборов для выполнения поставленной задачи;	
	- точность калибровки контрольно-измерительных приборов в соответствии с поставленной задачей;	

	-проведение измерительных операций в соответствии с требованиями правил техники безопасности;	
ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.	- организация мероприятий по технике безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов;	
	- методы выполнения операций по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи соответствуют требованиям проектно-эксплуатационной документации;	
	- грамотное чтение схем прокладки кабельных и волоконно-оптических линий связи;	
	-содержание работ соответствует требованиям технической документации	
	- порядок выполнения операций соответствует регламентам технического обслуживания;	
	- действия по проверке работоспособности кабельных и волоконно-оптических линий связи технически грамотны;	
	- выбор способа проверки работоспособности соответствует поставленным задачам;	
ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.	- объём пуско-наладочных работ соответствует поставленной задаче;	
	- работы по выполнению задания оптимальны с точки зрения затрат времени;	
	- демонстрация различных методов настройки аппаратуры;	
	- соответствие выполненного задания требованиям инструкции по эксплуатации;	
	- выбор метода настройки соответствует поставленной задаче.	
	- распределение времени между этапами задания соответствует трудоёмкости этапов;	
	- соответствие времени выполнения задания установленным нормативам, согласно требованиям инструкции по эксплуатации.	
ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного	- обоснованность выбора нормативно-технических документов для технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования;	Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения работ на практическом

оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	- владение навыками пользования нормативно-техническими документами;	занятии, при демонстрации продукта деятельности, защите проектной деятельности); Наблюдение (на практике, практическом занятии)
	- аргументированность выбора требований нормативно-технических документов;	
	- демонстрация использования требований нормативно-технических документов при технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования;	
	- выполнение мероприятий по технической эксплуатации в соответствии с требованиями правил по охране труда и пожарной безопасности;	
	- оптимальность выбора мероприятий при планировании технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования;	
	-способность применения требований нормативно-технических документов при планировании технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования;	
ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.	- аргументированность планируемых мероприятий по осмотру, обнаружению и устранению отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования;	
	- периодичность мероприятий о осмотру, обнаружению и устранению отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования соответвтвует требованиям эксплуатационно-технической документации;	
	- порядок выполнения мероприятий соответствует требованиям маршрутной карты;	
	- содержание работ соответствует требованиям эксплуатационно-технической документации;	
	- порядок выполнения операций соответствует требованиям эксплуатационно-технической документации;	
	- соответствие перечня эксплуатационно-технической документации для заполнения требованиям нормативно-технических документов	
	- своевременность заполнения эксплуатационно-технической	

	документации;
	- необходимый объём заполнения эксплуатационно-технической документации;
ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.	- выбор методов наладки, настройки, регулировки и проверки соответствует поставленной задаче;
	- методы наладки, настройки, регулировки и проверки оптимальны с точки зрения затрат времени;
	демонстрация различных методов наладки, настройки, регулировки и проверки аппаратуры;
	- соответствие выполненных работ по наладке, настройке, регулировке и проверке аппаратуры требованиям инструкций по эксплуатации;
	- соответствие выполненных работ выбранным методам наладки, настройки, регулировки и проверки аппаратуры;
	- распределение времени между этапами наладки, настройки, регулировки и проверки аппаратуры соответствует трудоёмкости этапов;
	- соответствие времени выполнения этапов наладки, настройки, регулировки и проверки аппаратуры установленным нормативам эксплуатационно-технической документации;
ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.	- планирование мероприятий по вводу в эксплуатацию устройств радиосвязи;
	- выполнение мероприятий по вводу в эксплуатацию устройств радиосвязи;
	- планирование мероприятий по техническому обслуживанию устройств радиосвязи;
	- выполнение мероприятий по техническому обслуживанию устройств радиосвязи;
	- планирование мероприятий по ремонту устройств радиосвязи;
	- своевременность выполнения мероприятий по плановому ремонту устройств радиосвязи;
	- оперативность выполнения мероприятий по текущему ремонту устройств радиосвязи;
ПК 2.5. Измерять основные	-обоснованность выбора основных характеристик типовых каналов связи,

характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.	каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов, предназначенных для измерения;	
	- обоснованность установления определяющих параметров;	
	- обоснованность установления границ диапазона упреждающих допусков;	
	- аргументированность подбора контрольно- измерительных приборов для выполнения поставленной задачи;	
	- способность проведения калибровки контрольно-измерительных приборов в соответствии с поставленной задачей;	
	-методы проведения измерительных операций соответствуют требованиям правил проведения регламентных и восстановительных работ;	
	-грамотное чтение принципиальных и функциональных схем изделия;	
	- проведение измерительных операций в соответствии с требованиями эксплуатационно-технической документации;	
ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения.	-аргументированность выбора мероприятий по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационно-технической документации;	Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения работ на практическом занятии, при демонстрации продукта деятельности, защите проектной деятельности); Наблюдение (на практике, практическом занятии)
	- соответствие времени выполненного задания временным нормативам настройки и регулировки радиоэлектронных систем;	
	- демонстрация грамотного профессионального подбора программного обеспечения при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования	
	-способность замены программного обеспечения;	
	- оптимальность подбора контрольно-измерительных приборов для выполнения поставленной задачи;	
	- точность калибровки контрольно-измерительных приборов в соответствии с поставленной задачей;	
	-проведение измерительных операций в соответствии с требованиями правил техники безопасности;	

ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи.	- организация мероприятий по технике безопасности в соответствии с требованиями правил техники безопасности проведения работ на объекте;	
	-методы выполнения операций по коммутации оборудования соответствуют требованиям правилам проведения регламентных и восстановительных работ;	
	- грамотное чтение коммутационных схем изделия;	
	- содержание работ соответствует требованиям технической документации	
	- порядок выполнения операций соответствует техническому регламенту;	
	- действия по коммутации и сопряжению узлов технически грамотны;	
	- выбор инструмента проверки работоспособности соответствует поставленным задачам;	
ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи.	- выбор методов соответствует поставленной задаче;	
	- методы выполнения задания оптимальны с точки зрения затрат времени;	
	-демонстрация различных методов настройки аппаратуры;	
	-соответствие выполненного задания требованиям инструкции по эксплуатации;	
	-выбор приёмов программирования соответствуют поставленной задаче;	
	-распределение времени между этапами задания соответствует трудоёмкости этапов;	
	-соответствие времени выполнения задания установленным нормативам технического описания;	
ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	- аргументированность выбора мероприятий по планированию и организации работы структурного подразделения в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационно-технической документации;	Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе выполнения работ на практическом занятии, при демонстрации продукта деятельности, защите проектной деятельности);
	- соответствие планируемых мероприятий требованиям обеспечения эффективной организации работы структурного подразделения;	

	- соответствие планируемых мероприятий психологическим особенностям членов структурного подразделения;	Наблюдение (на практике, практическом занятии)
	- демонстрация грамотного использования информационно-коммуникационных технологий при планировании и организации работы структурного подразделения	
	- обоснованность использования информационно-коммуникационных технологий при организации работы структурного подразделения	
	- обоснованность учёта требований нормативно-распорядительной документации при планировании и организации работы структурного подразделения;	
	- демонстрация грамотного использования нормативно-распорядительной документации при планировании и организации работы структурного подразделения	
ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	- использование требований инструкций по эксплуатации оборудования, эксплуатируемого в структурном подразделении;	
	- содержание мероприятий соответствует требованиям эксплуатационно-технической документации;	
	- порядок выполнения мероприятий соответствует требованиям эксплуатационно-технической документации.	
	- обоснованность планируемых мероприятий на основе анализа исходной документации;	
	- аргументированность планируемых мероприятий для обеспечения эффективной работы структурного подразделения;	
	- своевременность выполнения запланированных мероприятий;	
	- эффективность действий по выполнению запланированных мероприятий;	
	- своевременность заполнения эксплуатационно-технической документации	
ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и	- аргументированность выбора показателей, характеризующих	

результатов деятельности подразделения.	эффективность деятельности подразделения	
	- выбор количества показателей соответствует поставленной задаче;	
	- показатели эффективности деятельности подразделения оптимальны с точки зрения затрат времени;	
	- демонстрация навыков сбора информации для расчёта показателей эффективности деятельности подразделения;	
	- выбор методов расчёта показателей эффективности деятельности подразделения соответствует поставленной задаче;	
	- выбор метода анализа соответствует поставленным задачам;	
	- рациональность организации рабочих мест и расстановки кадров;	
	-обоснованность мотивации работников на решение производственных задач;	

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-активное участие в форумах профессиональной направленности;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	-активное участие в кружках профессиональной направленности;	
	-наличие публикаций в сборниках по итогам научно-практических конференций;	
	-наличие положительного отзыва о прохождении практики;	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- своевременная сдача экзаменов и зачётов;	
	- грамотное планирование деятельности в рамках заданных технологий;	
	- выбор эффективного способа достижения цели в соответствии с заданными критериями качества и эффективности;	
	- грамотный анализ потребности в ресурсах и планирование ресурсов в соответствии с заданным способом решения задачи;	
	-корректное воспроизведение технологии по инструкции;	
ОК 3. Принимать решения в	- профессиональный анализ ситуации по заданным критериям;	

стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- результативность анализа ситуации;
	-точность определения зоны проведения профессиональных работ;
	-оптимальность выбранного способа решения проблемы;
	-точность определения возникаемых рисков;
	-своевременность выполнения задания;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-участие в конкурсах профессионального мастерства;
	-эффективный самостоятельный поиск источника информации в соответствии с задачей информационного поиска;
	-принятие решения о завершении или продолжении информационного поиска на основе оценки полученной информации;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-наличие в отзыве о прохождении практики сведений об освоении новых информационно- коммуникационных технологий, используемых в профессиональной деятельности;
	-грамотное обобщение информации, полученной в результате информационного поиска;
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	-обоснованность выбора команды для решения профессиональных задач;
	-соблюдение норм публичной речи
	-аргументированное обсуждение идей;
	-резюмированность результатов обсуждения деятельности группы;
	-оценка рисков принятого решения;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-Участие в тематических профессиональных форумах;
	-участие в научно - практических конференциях;
	-наличие публикаций в тематических сборниках;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-наличие реферата о новинках транспортного радиоэлектронного оборудования;	
	-эффективное использование нового программного обеспечения;	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 90	4	хорошо
50 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

5.2. Требования к выпускным квалификационным работам

5.2.1. Структура выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выпускная квалификационная работа представляется на государственную итоговую аттестацию выпускниками, завершающими обучение в Рыльском авиационном техническом колледже – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА) (далее – колледж) по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования 11.02.06 «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного образования (по видам транспорта)».

Выполнение выпускной квалификационной работы призвано способствовать формированию общих и профессиональных компетенций у студентов.

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность и практическую значимость и может выполняться по предложениям (заказам) предприятий, организаций, учреждений различных организационно – правовых форм.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) преследует цели сопоставления достигнутого выпускником уровня фундаментальной, общепрофессиональной и специальной подготовки с требованиями профессионально-образовательной программы специальности.

Качество профессиональной и специальной подготовки дипломированного специалиста среднего звена объективно определяется на основе полученных им результатов, охватывающих своим содержанием основные этапы научно-технического процесса.

Содержание ВКР должно соответствовать профессионально-образовательной программе специальности.

ВКР должна выполняться на основе индивидуального задания, содержащего исходную информацию, достаточную для системного анализа конкретного объекта.

5.2.2. Организация выполнения ВКР.

ВКР могут выполняться на отделении под руководством опытных преподавателей.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями колледжа совместно со специалистами предприятий и учреждений (по возможности), заинтересованными в разработке данных тем и рассматриваются соответствующими цикловыми комиссиями. Тема выпускной квалификационной работы может быть предложена курсантом при условии обоснования целесообразности ее разработки.

Темы выпускных квалификационных работ должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики.

Руководитель выпускной квалификационной работы назначается приказом директора колледжа.

Основной формой руководства ВКР служат систематические консультации руководителей. Консультации проводятся по расписанию, утвержденному на заседании цикловых комиссий с указанием места и времени проведения.

Общий график выполнения выпускной квалификационной работы, в части – предзащита и защита, составляется заместителем директора по учебной работе и утверждается директором колледжа.

Закрепление тем выпускных квалификационных работы (с указанием руководителя, консультантов и срока выполнения) оформляется приказом директора колледжа.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовке письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Выпускная квалификационная работа должна характеризоваться:

- четкой целевой направленностью;
- логической последовательностью изложения материала;
- краткостью и точностью формулировок;
- конкретностью изложения результатов работы;
- доказательностью выводов и обоснованностью рекомендаций;
- грамотным оформлением.

Выпускная квалификационная работа должна содержать следующие структурные составляющие:

- титульный лист;
- задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- результаты нормоконтроля ВКР;
- отзыв научного руководителя;
- содержание работы;

- введение;
- основную часть (разделы, главы, параграфы);
- заключение;
- глоссарий;
- список использованных источников (нормативных актов, научных, учебных и прочих публикаций);
- приложения.

Объем ВКР составляет 30 – 40 страниц выровненного «по ширине» компьютерного текста.

5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее 2/3 ее состава при обязательном присутствии председателя ГЭК или его заместителя.

До начала защиты секретарь ГЭК представляет членов ГЭК.

Примерный порядок работы ГЭК:

1. Представление выпускника.
2. Доклад выпускника, в котором излагаются основные положения ВКР.
3. Вопросы, задаваемые членами ГЭК (после каждого вопроса сразу дается ответ).
4. Общая характеристика выпускника как будущего специалиста, краткий анализ выполненной ВКР (зачитывается текст отзыва руководителя).

При определении окончательной оценки по защите ВКР членами ГЭК учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу ВКР;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя.

Защита ВКР оценивается по четырёхбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Решение ГЭК об оценке принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, по завершении защиты всех работ, намеченных на данное заседание. При равном числе голосов председатель ГЭК (или заместитель председателя) обладает правом решающего голоса.

На заседании ГЭК может приниматься решение о рекомендации лучших работ к внедрению в производство, представлению на получение авторских свидетельств или о выдвижении на конкурс.

Заседания ГЭК по защите ВКР протоколируются секретарем ГЭК.

По завершении работы ГЭК оценка, полученная на защите, а также решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации и выдаче диплома вносится в зачетную книжку.

По окончании оформления необходимой документации председатель публично подводит итоги государственной итоговой аттестации, зачитывает оценки, выставленные ГЭК, отмечает особенно удачные работы, делает предложения о внедрении на производстве и пр., объявляет решение о присвоении квалификации.